

Penulis :
Ns. Sahrudi, M.Kep., Sp.Kep.MB

Editor : Ns. Yuanita Panma, M.Kep., Sp.Kep.MB

OSTEOARTRITIS LUTUT

Dan Faktor Yang Mempengaruhi Fungsi Fisik



eureka
media alvara



Biografi Penulis



Penulis adalah dosen Keperawatan Medikal Bedah di STIKes Abdi Nusantara Jakarta. Penulis lahir di Tangerang 09 Juni 1980. Penulis mendapatkan beasiswa BPP-DN Kemenristekdikti pada tahun 2015 dan menyelesaikan pendidikan Magister Keperawatan (M.Kep) di Universitas Indonesia tahun 2018, penulis juga mendapatkan beasiswa dari Yayasan Abadi Nusantara dan menyelesaikan pendidikan Spesialis Keperawatan Medikal Bedah (Sp.Kep.MB) di Universitas Indonesia tahun 2019. Pada tahun 2007 – 2010 penulis bekerja sebagai clinical instructor di Kuala Lipis Pahang General Hospital - College Poly Tech Mara Malaysia. Kemudian pada tahun 2010 – 2012 penulis bekerja sebagai clinical instructor di Melaka General Hospital - University College of Islam Melaka Malaysia. Selain aktif sebagai pengajar pada mata kuliah keperawatan medikal bedah, saat ini penulis juga sebagai Ka.Prodi Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di STIKes Abdi Nusantara Jakarta, anggota Asosiasi Dosen Indonesia, sie. Penelitian, Sistem Informasi dan Komunikasi DPK PPNI STIKes Abdi Nusantara Jakarta.

OSTEOARTRITIS LUTUT

dan Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Fisik

Ns. Sahrudi, M.Kep., Sp.Kep.MB



eureka
media aksara

PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA

**OSTEOARTRITIS LUTUT
dan Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Fisik**

Penulis : Ns. Sahrudi, M.Kep., Sp.Kep.MB

Editor : Ns. Yuanita Panma, M.Kep., Sp.Kep.M.B

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Hikmah Millenia Saputri

ISBN : 978-623-5896-99-1

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, FEBRUARI 2022**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi :
Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekaediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2022

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh
isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun,
termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman
lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan selalu kepada Allah SWT atas rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku yang berjudul “Osteoarthritis Lutut Dan Faktor Yang Mempengaruhi Fungsi Fisik”.

Buku ini dibuat berdasarkan hasil penelitian pada pasien yang mengalami Osteoarthritis Lutut . Buku ini dirancang sebagai sumber informasi dan referensi. Pada penyusunan buku ini kami sangat terbantu atas bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi baik secara moril maupun materi.

Dalam penyusunan buku ini kami telah berusaha untuk menyajikan dengan selengkap mungkin, tetapi penulis menyadari bahwa kemungkinan masih banyak kekurangannya sehingga masukan dan saran yang sifatnya membangun akan sangat penulis harapkan demi kesempurnaan buku ini.

Semoga buku ini dapat memberi kontribusi bagi perkembangan ilmu keperawatan di Indonesia.

Jakarta, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
PENDAHULUAN.....	vi
BAB 1 KONSEP OSTEOARTRISTIS	1
A. Pengertian.....	1
B. Anatomi dan fisiologi sendi pada lutut	1
C. Osteoarthritis Lutut	4
D. Etiologi	5
E. Patofisiologi.....	5
F. Tanda dan Gejala.....	7
G. Klasifikasi	7
H. Diagnosis.....	8
BAB 2 FAKTOR RISIKO OSTEOARTRISTIS.....	10
A. Usia	10
B. Jenis Kelamin.....	11
C. Obesitas	11
D. Cedera Lutut	12
E. Aktivitas Fisik.....	13
F. Diet.....	13
G. Genetik	14
BAB 3 MANAJEMEN PENGOBATAN OSTEOARTRISTIS	15
A. Non Pembedahan	15
B. Pembedahan.....	17
BAB 4 KONSEP FUNGSI FISIK.....	18
A. Fungsi Fisik	18
B. Jenis Aktivitas Fisik	19
BAB 5 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMAMPUAN FUNGSI FISIK PASIEN OSTEOARTISTIS LUTUT.....	23
A. Usia	23
B. Jenis Kelamin.....	24
C. Dukungan Keluarga	25
D. Nyeri	27
E. Indeks Massa Tubuh.....	28

F. Pengetahuan	29
G. Motivasi.....	31
H. Lama mengalami OA Lutut.....	31
I. Penyakit Komorbiditas.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
GLOSARIUM.....	50
INDEKS.....	54
BIODATA PENULIS	56

PENDAHULUAN

Osteoarthritis (OA) adalah penyakit degeneratif pada articular tulang rawan (Michael, Schluter-Brust, & Eysel, 2010). OA merupakan proses degeneratif dan peradangan pada pembungkus sendi yang menekan ujung saraf dan menimbulkan rasa nyeri (Goncharov & Priorov, 2011). OA umumnya ditemukan pada sendi penyanggah tubuh, terutama daerah lutut dan panggul, namun dapat juga mengenai pada sendi tangan yaitu sendi diantara jari-jari tangan bagian ujung dan distal (Maharani, 2007).

Prevalensi OA secara global 9,6% mengenai pria dan sebanyak 18% pada wanita dengan usia masing-masing lebih dari 60 tahun (WHO, 2017). Angka kejadian OA di Kanada terjadi dikalangan umur lebih dari 60 tahun dan jumlah ini diperkirakan meningkat menjadi 53% pada tahun 2040 (Bombardier, Hawker, & Mosher, 2011). Di Amerika menurut penelitian Helmick et al. (2008) angka kejadian OA diperkirakan sebanyak 15,8 juta orang mengenai usia 25 sampai 74 tahun.

Di Asia prevalensi OA tahun 2008 sebesar 6,8% mengenai usia diatas 65 tahun dan diperkirakan menjadi 16,2% di tahun 2040 (Johnson & Hunter, 2014). Prevalensi OA di Singapura diperkirakan akan meningkat sebesar 31,6% antara tahun 2008 - 204. Hal ini disebabkan oleh bertambahnya usia harapan hidup masyarakat negara tersebut. Di Indonesia sendiri prevalensi OA pada usia 65 - 74 tahun sebesar 51,9%, usia 55-64 sebesar 45%, dan usia 45-54 sebesar 37,2% (Risikesdas, 2013).

Osteoarthritis bisa terjadi pada sendi pergelangan tangan, panggul dan lutut. Studi *cross-sectional* oleh YefiL, Hepguler, Ozturk, Capaci, and Yesil, (2013) menemukan besar angka kejadian OA pada sendi daerah lutut sebesar 20,9%, tangan 2,8% dan panggul sebesar 1%. Pada studi kohort di Framingham juga ditemukan 6,8% osteoarthritis terjadi pada sendi tangan, 6,7% pada panggul dan pada lutut sebesar 43,3% (Murphy & Helmick, 2012). Penelitian lain yang dilakukan Di Poliklinik Reumatologi RSUP Sanglah Denpasar menemukan prevalensi OA lutut cukup besar

yaitu 97% (Hasiibi, 2014). Secara signifikan dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa kejadian OA pada lutut angkanya cukup tinggi.

Osteoarthritis merupakan kondisi yang dapat disebabkan oleh biomekanik, genetik, dan stres lingkungan. Arden and Nevitt (2006) memperkirakan ada dua faktor yang dapat menyebabkan terjadinya OA. Faktor pertama adalah faktor sistemik yaitu umur, jenis kelamin, hormon, metabolisme, genetika, nutrisi dan faktor kedua disebabkan oleh mekanik yaitu pernah mengalami cedera sendi, berat badan yang berlebih, serta adanya kelemahan otot. Hal lain juga di jelaskan bahwa hubungan proses mekanik dan seluler mendorong perubahan komposisi jumlah air, jumlah proteoglikan, dan jumlah kolagen yang terdapat pada tulang rawan sehingga berat beban yang berlebihan pada ujung sendi lutut menyebabkan terjadinya OA (Roos, 2005).

Dampak OA pada lutut dapat menyebabkan gangguan fungsional yaitu gangguan kemampuan dalam melakukan aktivitas (Davison et al., 2016). Ketidakmampuan melakukan aktivitas disebabkan karena adanya kekakuan pada lutut. Pasien OA lutut umumnya mengalami hambatan pergerakan sendi lutut. Hambatan tersebut menyebabkan pasien akan mengalami ketidakmampuan berjalan, naik tangga, dan berdiri dari kursi (Losina et al., 2011)

Timbulnya nyeri, kekakuan sendi lutut dan penurunan rentang gerak menimbulkan permasalahan kemampuan fungsi fisik pasien seperti perpindahan posisi dari duduk atau terlentang ke posisi berdiri, dan aktivitas sehari-hari (Anderson et al., 1993; Sharma et al., 2003). Pasien OA lutut umumnya mengalami hambatan dalam pergerakan ekstremitas bawah yang disebabkan oleh imobilisasi, pembengkakan sendi lutut dan perubahan gaya berjalan (Heidari, 2011). Hambatan tersebut menyebabkan pasien akan mengalami ketidakmampuan berjalan, naik tangga, dan berdiri dari kursi (Brosseau et al., 2011)

Penurunan aktivitas fisik yang terbatas akibat dari dampak OA tersebut dapat berisiko terjadinya kelemahan otot. Hal ini sesuai dengan *Model Disablement Osteoarthritis* menurut Wang, Chern, and Chiou (2005) bahwa aktivitas yang menurun pada ekstremitas

bawah pasien OA dapat berisiko terjadinya kelemahan otot, memperburuk kerusakan sendi lutut dan menimbulkan kecacatan. Kondisi ini akan mempengaruhi kemampuan fungsi fisik pasien dalam beraktivitas diantaranya berjalan, menaiki dan menuruni tangga serta bangun dari posisi duduk (Van Der Esch et al., 2012).

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan fungsi fisik pasien OA lutut dalam beraktivitas yang melibatkan ekstremitas bawah salah satunya adalah nyeri. Nyeri lutut pada pasien OA terjadi oleh adanya proses degradasi dan inflamasi dalam jaringan ikat, tulang rawan, dan tulang subchondral (Yanuary, 2014). Menurut Davison, Ioannidis, Maly, Adachi, and Beattie (2016) kondisi tersebut menjadi penyebab utama penurunan fungsi fisik pasien. Kemudian menurut Stratford, Kennedy, and Woodhouse (2006) nyeri ketika beraktivitas yang melibatkan pergerakan sendi lutut menyebabkan fungsi fisik pasien mengalami keterbatasan/ketidakmampuan seperti naik tangga, turun dari tangga, berdiri setelah duduk dan berjalan.

Keterbatasan fungsi fisik yang melibatkan pergerakan sendi lutut berdampak pula terhadap penurunan status kesehatan. Dalam penelitian Huang, Hsieh, and Lee (2015) pada 73 pasien yang didiagnosa OA lutut di Departemen Rehabilitasi Rumah Sakit Shin Memorial Kong Wu Ho-Su di Taiwan menunjukkan bahwa status kesehatan pasien OA lutut mengalami penurunan berhubungan dengan keterbatasan fungsi fisiknya. Status kesehatan yang menurun berdampak juga terhadap kualitas hidup.

Kualitas hidup merupakan gambaran kemampuan seseorang berperan dalam lingkungannya untuk mendapatkan kepuasan dari tindakannya. Aspek yang diukur meliputi status fisik dan kemampuan fungsional, psikologis, interaksi sosial, status ekonomi serta spiritual (Kim et al., 2011). Gambaran kualitas hidup pasien OA lutut menurut Hawker (2009) pasien OA lutut mengalami kelelahan, gangguan tidur, stres psikologis, kesehatan menurun, terjadi penurunan fungsi, disabilitas, dan menurunnya kemampuan pasien untuk mandiri. Kemudian studi menurut Amanda (2015) pasien OA lutut yang mengalami nyeri berdampak terhadap kualitas hidupnya sebagai akibat dari keterbatasan dalam

pergerakan, penurunan kekuatan dan keseimbangan otot, kesulitan dan keterbatasan dalam beraktivitas.

Sebuah penelitian yang dilakukan Ganasegeran et al., (2014) pada pasien dengan osteoarthritis lutut didapatkan 53% memiliki tingkat pengetahuan yang kurang dalam memahami tentang penyakitnya. Keadaan ini dapat mempengaruhi kemampuan fungsi fisik pasien dan berdampak pada program perawatan serta pengobatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Pengetahuan mengenai OA lutut diperlukan sebagai pencegahan dari disabilitas. Menurut Marks and Allegrante (2005) bahwa individu dengan OA lutut yang tidak mematuhi atau mengikuti terapi pengobatan dan perawatan yang telah di anjurkan karena tidak paham, mereka berisiko akan mengalami disabilitas. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa pendidikan mempengaruhi pengetahuan seseorang dalam proses perawatan (Gay et al., 2016). Individu dengan tingkat pendidikan tinggi/Universitas lebih aktif dalam beraktivitas dibandingkan dengan yang berpendidikan rendah/elementary school (Dunlop et al., 2010).

Pengetahuan dan pemahaman mengenai perawatan non farmakologis juga diperlukan oleh pasien OA lutut untuk mencegah terjadinya disabilitas seperti aktivitas yang melibatkan pergerakan sendi lutut yaitu berjalan, berdiri dan naik turun tangga (Alnahdi, Zeni, & Snyder-Mackler (2012). Studi menunjukkan bahwa populasi yang aktif beraktivitas secara keseluruhan memiliki fungsi fisik yang lebih baik daripada individu yang tidak aktif beraktivitas (Ettinger et al., 2014).

Faktor usia berpengaruh juga terhadap kemampuan fungsi fisik pasien OA lutut. Di dunia individu lanjut usia mengalami nyeri dan disabilitas pada persendian lutut, hal ini disebabkan oleh OA. Usia diatas 45 - 65 tahun rata-rata terkena OA pada lutut (Hirsh & Lozada, 2002). Berdasarkan Centers For Disease Control And Prevention, 2010 OA dapat mengenai usia 45 tahun keatas, selain itu onset OA juga bisa terjadi pada usia 25 atau 30 tahun. Dengan bertambahnya usia, terjadi perubahan pada otot rangka sehingga jumlah dan intensitas aktivitas pasien menjadi berkurang (Moschny et al., 2011).

Studi *cross-sectional* menemukan bahwa prevalensi aktivitas rendah (4 - 10 %) pada responden yang usianya lebih tua, dibandingkan dengan responden yang lebih muda (Caspersen, Pereira, & Curran, 2000). Ini dapat disebabkan karena terjadinya penurunan kebugaran fisik, atau karena penyakit seperti OA pada lutut sehingga dapat menghambat kemampuan fungsi fisik . Penelitian oleh Zgoda et al. (2007) terhadap responden usia antara 37 tahun hingga 80 tahun dengan OA lutut menunjukkan bahwa penurunan kemampuan fungsi fisik yang melibatkan pergerakan sendi rata-rata terjadi pada usia 40 tahun ke atas.

Penurunan kemampuan fungsi fisik juga berhubungan dengan faktor penyakit komorbiditas. Penyakit komorbiditas merupakan penyakit yang terdiagnosis secara bersamaan pada orang yang sama, dimana masing-masing diagnosis penyakit berkontribusi. Komorbiditas dapat menimbulkan efek negatif terhadap status kesehatan yaitu fungsi fisik dan kognitif yang dapat melebihi jumlah efek penyakit tunggal (Rozzini et al., 2002).

Studi menunjukkan bahwa pasien OA lutut yang mengalami hipertensi memiliki kecenderungan tidak aktif dalam bergerak dan berpartisipasi dimasyarakat, pasien OA lutut dengan diabetes juga kurang aktif daripada mereka yang tidak terkena penyakit diabetes (Wood et al., 2007). Berdasarkan studi kohort di Amerika, 42% responden OA lutut dengan diabetes tidak aktif dibandingkan dengan 27% dari responden tanpa diabetes (Vnmcken et al., 2004).

Faktor yang mempengaruhi kemampuan fungsi fisik pasien OA lutut berikutnya adalah jenis kelamin. Studi oleh Loprinzi and Cardinal (2012) menunjukkan bahwa yang aktif dalam melakukan pergerakan rata-rata lebih tinggi pada laki-laki bila dibandingkan dengan wanita. Penelitian Caspersen et al. (2000) juga menemukan bahwa wanita dewasa (18 tahun atau lebih) memiliki prevalensi lebih tinggi (27%) waktu luang untuk bergerak dari pada laki-laki (21%). Penelitian Hanrungcharotorn, Pinyopasakul, and Pongthavornkamol (2017) pada pasien OA lutut di unit rawat jalan rumah sakit di Bangkok Thailand, menunjukkan sebanyak 63,7% wanita mengalami aktivitas yang rendah.

Kemudian faktor obesitas juga dapat mempengaruhi fungsi fisik pasien OA lutut. Studi *cross-sectional* melaporkan hubungan yang kuat antara aktivitas dan obesitas (Droyvold et al., 2004; Wareham et al., 2005). Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang mengalami obesitas lebih mungkin menjadi tidak aktif secara fisik dibandingkan dengan individu-individu yang berat badan normal (Petersen, Schnohr, & Sorensen, 2004).

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Godin, Bélanger-Gravel, and Nolin (2008) bahwa Body Mass Indeks/Indeks Massa Tubuh mempengaruhi aktivitas pasien. Pasien OA lutut yang mengalami obesitas cenderung mobilitasnya menurun karena kelelahan dan nyeri pada persendian lutut akibat menahan beban tubuh yang berlebihan sehingga kemampuan fungsi fisik pasien mengalami keterbatasan (Raval & Gadhavi, 2017)

Faktor lainnya yang mempengaruhi fungsi fisik pasien OA lutut adalah keluarga. Keluarga memiliki tugas untuk memberikan suatu dukungan dan pengakuan terhadap anggota keluarga yang sakit (Notoatmodjo, 2010). Studi yang dilakukan oleh Ilori, Ladipo, Ogunbode, and Obimakinde (2016) pada pasien OA lutut dengan menggunakan penilaian Multidimensional scale of perceived social support (MPSS). Hasilnya menunjukkan (68.8%) dukungan sosial dan (69.9%) dukungan dari keluarga dirasakan membantu terhadap peningkatan status kesehatan fungsi fisik pasien. Artinya dukungan keluarga menjadi aspek terpenting pada pasien OA lutut.



OSTEOARTRITIS LUTUT
dan Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Fisik



BAB

1

KONSEP OSTEOARTRISTIS

A. Pengertian

Osteoarthritis merupakan penyakit sendi yang berhubungan dengan bertambahnya usia dan bersifat progresif yang mengenai tulang rawan (Felson et al., 2005; Conaghan & Sharma, 2009; Zhang & Jordan, 2010). OA biasanya mengenai sendi-sendi tangan, lutut dan panggul (Chaganti & Lane, 2011). Gejala OA adalah nyeri, kekakuan, pembengkakan, disertai penurunan fungsi otot dan penurunan fungsi fisik (Hunter & Felson, 2006). OA pada lutut merupakan kondisi peradangan kronis dengan gambaran klinis nyeri sendi pada lutut, pembengkakan, dan kehilangan fungsi sendi (Rogers & Wilder, 2008)

Estimasi menunjukkan bahwa prevalensi OA untuk usia dewasa di Kanada akan terus meningkat hampir 26% pada tahun 2040 dan usia lebih dari 70 tahun prevalensinya akan mencapai 71% (Bombardier et al., 2011). OA juga menjadi penyebab utama disabilitas yang sering mengenai individu usia lebih dari 65 tahun (Ge et al., 2006; Bastick et al., 2015). Peningkatan terjadi karena perubahan demografi yaitu bertambahnya usia harapan hidup (Kinsella & Wan, 2009).

B. Anatomi dan fisiologi sendi pada lutut

Sendi pada lutut merupakan bagian yang sangat kuat dan kompleks. Sendi ini ukuran terbesar tubuh manusia. Perannya memberikan kekuatan, dukungan, dan fleksibilitas ketika berdiri, berjalan, dan membungkuk. Sendi pada lutut adalah

BAB 2

FAKTOR RISIKO OSTEOARTRISTIS

A. Usia

Umur menjadi faktor risiko utama OA, prevalensinya cenderung meningkat berhubungan dengan usia (Anderson & Loeser, 2010; Litwic et al., 2013). Namun, bertambahnya usia tidak menjamin seseorang terkena OA. Penuaan atau bertambahnya usia merupakan perubahan yang normal tetapi penuaan dapat meningkatkan kerentanan terkena OA (Anderson & Loeser, 2010). Hal ini disebabkan degradasi sendi semakin berisiko dengan bertambahnya usia (Ding et al., 2010; Anderson & Loeser 2010).

Penuaan juga dapat berakibat terhadap kemampuan tulang rawan dalam berespon terhadap stres dan mempertahankan homeostasis, contohnya orang dewasa tua lebih berisiko mengalami cedera daripada orang dewasa muda (Roos et al., 1995; Anderson & Loeser, 2010). Selain itu juga faktor usia dapat menimbulkan perubahan seluler yang meningkatkan kerentanan terhadap OA. Perubahan ini akibat dari pembelahan sel atau kematian sel dalam tulang rawan yaitu meningkatnya akumulasi AGEs (*Advanced Glycation End*) yaitu senyawa yang terbentuk apabila terdapat kelebihan ikatan gula dan protein. Senyawa ini membuat usia tubuh kita mengalami penuaan dini sehingga membuat tulang rawan lebih rapuh (Heijink et al., 2012).

BAB 3

MANAJEMEN PENGOBATAN OSTEOARTRITIS

A. Non Pembedahan

Sampai sekarang belum ditemukan obat untuk OA, pengobatan difokuskan pada manajemen nyeri dan mengurangi gejala (*Centers For Disease Control & Prevention, 2010*). Pengobatan OA didasarkan dari tingkat keparahan penyakit mulai dari ringan sampai berat OA (*Sinusas, 2012*). Manajemen pengobatan dianjurkan memulai dengan perawatan non-farmakologis termasuk: terapi fisik, olahraga teratur, pendidikan pasien, penurunan berat badan, atau mobilisasi seperti berjalan menggunakan tongkat (*Jordan et al., 2003; Conaghan, 2008; Sinusas, 2012*).

Jika nyeri dirasa terus menerus terapi farmakologis mulai diberikan dengan analgesik misalnya acetaminophen (*Sinusas, 2012*). Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS) digunakan untuk mengurangi peradangan yaitu ibuprofen dan naproxen (*Jordan et al. 2003; Sinusas, 2012*). *Cyclooxygenase-2 (COX-2) inhibitor, celecoxib dan rofecoxib*, adalah obat anti inflamasi yang paling umum digunakan dalam pengobatan OA. *COX-2 inhibitor* telah terbukti efektif menurunkan apoptosis kondrosit di tulang rawan serta mengurangi produksi prostaglandin dan nyeri terkait dan peradangan (*Renda et al., 2006; Conaghan 2008; Kumagai et al., 2013*).

Glukosamin sulfat dan Chondroitin sebagai suplemen telah ditemukan untuk memodifikasi struktur sendi yang terkena serta krim topikal sebagai pengurang rasa nyeri yaitu capsaicin atau lidocaine krim (*Jordan et al. 2003; Sinusas, 2012*).

BAB 4

KONSEP FUNGSI FISIK

A. Fungsi Fisik

Fungsi fisik / *physical function* diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas seperti berjalan dan menaiki tangga (Tomey & Sowers, 2009). Meski tidak ada definisi umum tentang fungsi fisik, istilah mengenai fungsi fisik masuk dalam klasifikasi *International Classification of Functioning, Disability and Health* (World Health Organization, 2001) yaitu fungsi fisik merupakan gambaran dari aktivitas.

Tabel 4.1

Komponen aktivitas dalam *International Classification of Functioning, Disability (ICF)* pada Osteoarthritis (Dreinhofer et al., 2004)

ICF code	ICF category
d410	Aktivitas yang melibatkan perubahan posisi tubuh dari berbaring, jongkok atau berlutut, duduk atau berdiri dan membungkuk.
D415	Aktivitas yang mempertahankan posisi tubuh seperti posisi berbaring, berjongkok, berlutut, duduk dan berdiri
D430	Mengangkat dan membawa benda
D450	Berjalan yaitu bergerak di sepanjang permukaan dengan berjalan kaki, selangkah demi selangkah, sehingga satu kaki selalu berada di atas tanah, seperti saat berjalan, berjalan santai, berjalan ke depan, ke belakang, atau ke samping.

BAB 5

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMAMPUAN FUNGSI FISIK PASIEN OSTEOARTRITIS LUTUT

A. Usia

Umumnya di dunia individu lanjut usia mengalami nyeri dan disabilitas pada persendian lutut, hal ini disebabkan oleh OA. Usia diatas 45 - 65 tahun rata-rata terkena OA pada lutut (Hirsh & Lozada, 2002). Berdasarkan *Centers For Disease Control And Prevention* 2010 OA dapat terjadi usia 45 tahun keatas, selain itu onset OA juga bisa terjadi pada usia 25 atau 30 tahun.

Usia individu terkena OA pada lutut berdasarkan pemeriksaan radiografi adalah usia antara 45 hingga 60 tahun keatas (*In the third National Health and Nutrition Examination Survey* dalam Losina et al., 2011). Usia tua dan kondisi OA lutut berpengaruh terhadap fungsi fisik yang melibatkan pergerakan sendi lutut. Dengan bertambahnya usia, terjadi perubahan pada sistem jantung dan otot rangka sehingga jumlah dan intensitas aktivitas menjadi berkurang (Moschny et al., 2011).

Penelitian *cross-sectional* bahwa prevalensi aktivitas yang rendah (4 - 10 %) pada responden yang lebih tua usianya, dibandingkan dengan responden yang lebih muda (Caspersen, Pereira, & Curran, 2000). Ini disebabkan karena terjadinya penurunan kebugaran fisik pada pasien yang mengalami penyakit seperti jantung dan OA lutut sehingga menghambat fungsi fisik. Studi oleh Zgoda et al. (2007) terhadap responden usia antara 37 tahun hingga 80 tahun dengan OA lutut menemukan bahwa penurunan aktivitas rata-rata pada usia 40 tahun ke atas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainsworth, B. E., Haskell, W. I. L., Whitt, M. C., Irwin, M. L., Swartz, A. M., Strath, S. J., O'Brien, W. I. L., Bassett Jr, D. R., Schmitz, K. H., Emplaincourt, P. O., Jacobs Jr, D. R., & Leon, A. S. (2000). Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(9 Suppl), S498-S504. <https://doi.org/10.1097/00005768-200009001-00009>
- Alnahdi, A. H., Zeni, J. A., & Snyder-Mackler, L. (2012). Muscle Impairments in Patients With Knee Osteoarthritis. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach*, 4(4), 284-292. <https://doi.org/10.1177/1941738112445726>
- Altman, R. D. (2010). Early management of osteoarthritis. *The American Journal of Managed Care*, 16 Suppl M, S41-7.
- Amanda, T. T. (2015). Hubungan derajat nyeri dengan kualitas hidup pasien shock absorber di poli syaraf rumah sakit umum daerah dr. hardjono ponorogo. 8-28.
- Anderson, A., & Loeser, R. F. (2010). Why is osteoarthritis an age-related disease? *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*, 24(1), 15-26. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2009.08.006>
- Anderson, Anthony, J. M., Zhang, Y., Wilson, P. W. F., Kelly-hayes, M., Wolf, P. A., Kreger, B. E., & Kannel, W. B. (1993). *The Effects of Specific Medical Conditions on the Functional Limitations of Elders in the Framingham Study*. 351-358.
- Arden, N., & Nevitt, M. C. (2006). Osteoarthritis: Epidemiology. *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*, 20(1), 3-25. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2005.09.007>
- Bastick, A., Runhaar, J., Belo, J., & Bierma-Zeinstra, S. (2015). Prognostic factors for progression of clinical osteoarthritis of the knee: A systematic review of observational studies.

- Wood, J. E., Barrows, J. G., Freis, E. D., Gifford, R. W., Kirkendall, W. M., Lee, R., Williamson, H., & Abrams, H. (2007). Primary prevention of hypertension. In *The Journal of the American Osteopathic Association* (Vol. 69, Issue 11, pp. 1160-1162).
- World Health Organization. (2010). The ICF: An Overview. *World Health Organization*, 1-10.
- Yanuary, M. (2014). *Hubungan Antara Faktor Risiko Osteoarthritis Lutut Dengan Nyeri, Disabilitas dan Berat Ringannya Osteoarthritis*.
- YefiL, H., Hepguler, S., Ozturk, C., Capaci, K., & YesiL, M. (2013). Prevalence of symptomatic knee, hand and hip osteoarthritis among individuals 40 years or older: A study conducted in izmir city. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 47(4), 231-235. <https://doi.org/10.3944/AOTT.2013.2731>
- Zgoda, M., P, L., Bart, I., & Siemi, J. (2007). Age-related decrease in the activity of collagenase in the femoral head in patients with hip osteoarthritis. 2-5. <https://doi.org/10.1007/s10067-006-0365-4>
- Zhang, W., Nuki, G., Moskowitz, R. W., Abramson, S., Altman, R. D., Arden, N. K., Bierma-Zeinstra, S., Brandt, K. D., Croft, P., Doherty, M., Dougados, M., Hochberg, M., Hunter, D. J., Kwok, K., Lohmander, L. S., & Tugwell, P. (2010). OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis. Part III: Changes in evidence following systematic cumulative update of research published through January 2009. *Osteoarthritis and Cartilage*, 18(4), 476-499. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2010.01.013>
- Zhang, Y., & Jordan, J. M. (2010). Epidemiology of osteoarthritis. TL - 26. *Clinics in Geriatric Medicine*, 26 VN-r(3), 355-369. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2010.03.001>

GLOSARIUM

A

accelerometer sensor yang dipakai untuk mengukur kecepatan suatu benda atau objek

C

catastrophizing nyeri kecenderungan untuk menggambarkan pengalaman rasa sakit dalam istilah yang lebih berlebihan dari rata-rata orang, untuk merenungkan lebih, dan / atau merasa lebih berdaya tentang pengalaman

D

degenerasi kerusakan progresif dan sering ireversibel.

degeneratif bersifat degenerasi (kemunduran, perubahan menjadi sesuatu yang rusak)

degradasi kemunduran, kemerosotan, penurunan, dan sebagainya

disabilitas istilah yang meliputi gangguan, keterbatasan aktivitas, dan pembatasan partisipasi

F

fungsi fisik **fungsi** yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan **fisik** manusia, baik yang langsung dipakai maupun sebagai pelengkap aktivitas

G

genetik berhubungan dengan keturunan atau gen

glikoprotein Protein yang berikatan dengan karbohidrat, terdapat pada musin kelenjar ludah, hati, dan tendon

glikosaminoglikan polisakarida tidak bercabang panjang yang terdiri dari unit disakarida berulang

BIODATA PENULIS

Ns. Sahrudi, M.Kep., Sp.Kep.MB



Penulis adalah dosen Keperawatan Medikal Bedah di STIKes Abdi Nusantara Jakarta. Penulis lahir di Tangerang 09 Juni 1980. Penulis mendapatkan beasiswa BPP-DN Kemenristekdikti pada tahun 2015 dan menyelesaikan pendidikan Magister Keperawatan (**M.Kep**) di Universitas Indonesia tahun 2018, penulis juga mendapatkan beasiswa dari Yayasan Abadi Nusantara dan menyelesaikan pendidikan Spesialis Keperawatan Medikal Bedah (**Sp.Kep.MB**) di Universitas Indonesia tahun 2019. Pada tahun 2007-2010 penulis bekerja sebagai *clinical instructor* di Kuala Lipis Pahang General Hospital - College Poly Tech Mara Malaysia. Kemudian pada tahun 2010 - 2012 penulis bekerja sebagai *clinical instructor* di Melaka General Hospital - University College of Islam Melaka Malaysia. Selain aktif sebagai pengajar pada mata kuliah keperawatan medikal bedah, saat ini penulis juga sebagai Ka.Prodi Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di STIKes Abdi Nusantara Jakarta, anggota Asosiasi Dosen Indonesia, sie. Penelitian, Sistem Informasi dan Komunikasi DPK PPNI STIKes Abdi Nusantara Jakarta.