

BAB V

buku pengantar fisioterapi geriatri

 PLAGIASI DOSEN 2

 Prodi Fisioterapi

 University of Muhammadiyah Malang

Document Details

Submission ID

trn:oid::1:3181493817

Submission Date

Mar 13, 2025, 8:54 AM GMT+7

Download Date

Mar 13, 2025, 9:19 AM GMT+7

File Name

Buku_Pengantar_Fisioterapi_Geriatri.pdf

File Size

21.8 MB

224 Pages

32,294 Words

209,236 Characters

19% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.




Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text

Exclusions


- ▶ 5 Excluded Sources

Top Sources

- 19%  Internet sources
- 4%  Publications
- 0%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

1 Integrity Flag for Review

-  **Replaced Characters**
13 suspect characters on 8 pages
Letters are swapped with similar characters from another alphabet.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 19% Internet sources
- 4% Publications
- 0% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	
pdfcookie.com		3%
2	Internet	
docplayer.info		3%
3	Internet	
eprints.aiska-university.ac.id		2%
4	Internet	
e-journal.unair.ac.id		2%
5	Internet	
eprints.umg.ac.id		2%
6	Internet	
mnj.ub.ac.id		2%
7	Internet	
alvamustamu.blogspot.com		2%
8	Internet	
lensa.unisayogya.ac.id		2%
9	Internet	
files.osf.io		2%



PENGANTAR FISIOTERAPI GERIATRI

Nungki Marlian Yuliadarwati SST.Ft., M.Kes
Rahmad Rosadi, MPT

Pengantar Fisioterapi Geritari

Penulis:

Nungki Marlian Yuliadarwati SST.Ft., M.Kes

Rakhmad Rosadi, MPT

Editor :

Widi Arti, S.Fis., M.Kes



Hak Cipta Penerbitan

@2021 Penerbit BFS Medika

Jl. Raya Sungon NO 21 Cluster C10 NO 04 , Suko, Kec. Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo,
Jawa Timur 61224

Telp :0896-8225-8086

Anggota IKAPI

Desain Cover dan Layout : Hapsoro Adiyanto

ISBN 978-623-96581-4-4

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak Sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan system penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Cetakan 2021

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

Lingkup Hak Cipta

Pasal 1

Hak Cipta adalah hak eksklusif pencipta yang timbul secara otomatis berdasarkan prinsip deklaratif setelah suatu ciptaan diwujudkan dalam bentuk nyata tanpa mengurangi pembatasan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Ketentuan Pidana

Pasal 113 Ayat (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 Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Penerbit dan editor tidak bertanggung jawab atas segala kerugian atau cedera pada individu dan/atau kerusakan properti yang terjadi akibat arau berkaitan dalam penggunaan berkaitan materi dalam buku ini.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	3
DAFTAR TABEL	7
DAFTAR GAMBAR	8
PRAKATA	11
BAB I ASSESMENT GERIATRI	13
A. Teori Geriatri	13
B. Pengkajian Fisioterapi	24
BAB II KEBUGARAN PADA LANJUT USIA	37
A. Definisi	37
B. Anatomi Fisiologi	38
C. Otot	47
D. Patofisiologi	52
E. Pemeriksaan Spesifik /Pengukuran	56

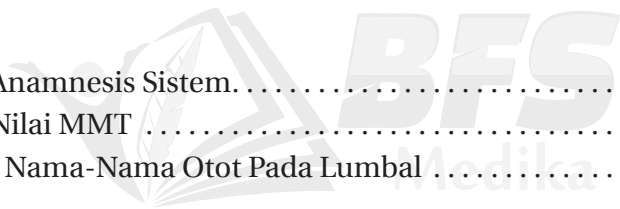
BAB III	PENURUNAN ACTIVITY DAILY LIVING (ADL).....	
	PADA LANJUT USIA	57
	A. Definisi.....	57
	B. Anatomi Fisiologi.....	58
	C. Patofisiologi	61
	D. Pemeriksaan Spesifik/Pengukuran	64
BAB IV	KECEMASAN PADA LANJUT USIA	65
	A. Definisi.....	65
	B. Anatomi dan fisiologi	66
	C. Patofisiologi	68
	D. Pemeriksaan Spesifik / Pengukuran	69
	E. Penatalaksanaan Fisioterapi	70
BAB V	GANGGUAN KOGNITIF PADA LANJUT USIA	75
	A. Definisi.....	75
	B. Anatomi Fisiologi.....	76
	C. Patofisiologi	77
	D. Pemeriksaan Spesifik / Pengukuran	77
	E. Penatalaksanaan Fisioterapi	78
BAB VI	GANGGUAN KOORDINASI PADA LANJUT USIA. 81	
	A. Definisi.....	81
	B. Anatomi dan Fisiologi.....	82
	C. Patofisiologi	84
	D. Pemeriksaan Spesifik / Pengukuran	86
	E. Penatalaksanaan Fisioterapi	87

BAB VII	PARKINSON	91
A.	Definisi	91
B.	Anatomi Fisiologi	92
C.	Patofisiologi	97
D.	Pemeriksaan Spesifik / Pengukuran	100
E.	Penatalaksanaan Fisioterapi	101
BAB VIII	ALZHEIMER	107
A.	Definisi	107
B.	Anatomi Fisiologi	109
C.	Patofisiologi	111
D.	Pemeriksaan Spesifik/Pengukuran	112
E.	Penatalaksanaan Fisioterapi	117
BAB IX	KASUS ARTHRITIS	121
A.	<i>Osteoarthritis</i> Lutut (OA LUTUT)	121
B.	Rheumatoid Arthritis (RA)	128
C.	Gout Arthritis (GA)	138
BAB X	SPINAL DISORDER PADA LANSIA	145
A.	<i>Hernia Nucleus Pulposa</i> (HNP)	145
B.	<i>Low Back Pain Myogenic</i> (LBP Myogenic)	154
BAB XI	INKONTINENSIA URINE PADA LANSIA	159
A.	Definisi	159
B.	Anatomi Fisiologi	160
C.	Patofisiologi	168
D.	Pemeriksaan Spesifik/Pengukuran	170
E.	Penatalaksanaan Fisioterapi	170

BAB XII PENURUNAN KESEIMBANGAN PADA LANJUT USIA	175
A. Definisi	175
B. Anatomi Fisiologi	176
C. Patofisiologi	177
D. Pemeriksaan Spesifik / Pengukuran	178
E. Penatalaksanaan Fisioterapi	180
BAB XIII PENURUNAN KUALITAS TIDUR	187
A. Definisi	187
B. Anatomi Fisiologi	190
C. Patofisiologi	191
D. Pemeriksaan Spesifik/Pengukuran	192
E. Penatalaksanaan Fisioterapi	199
BAB XIV PENURUNAN AKTIVITAS SEKSUAL PADA LANSIA	203
A. Definisi	203
B. Patofisiologi	204
C. Pemeriksaan Spesifik/Pengukuran	206
D. Penatalaksanaan Fisioterapi	206
DAFTAR PUSTAKA	208
PROFIL PENULIS	221

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Anamnesis Sistem.....	27
Tabel 1.2 Nilai MMT	34
Tabel 10.1 Nama-Nama Otot Pada Lumbal	154



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Anatomi Jantung	38
Gambar 2.2	Anatomi Paru-Paru	42
Gambar 2.3	Fisiologi Pernapasan Manusia	47
Gambar 4.1	Gerakan Otot Biceps	72
Gambar 5.1	Sistem Limbik.	76
Gambar 5.2	Literasi Keseimbangan Otak Kanan dan Kiri.	80
Gambar 6.1	Memutar Telapak Kaki	87
Gambar 6.2	Stretching	88
Gambar 6.3	<i>Finger To Finger To Nose</i>	89
Gambar 7.1	Bagian -Bagian Otak	94
Gambar 7.2	Pembuluh Otak	96
Gambar 7.3	Potongan Horizontal Batang Otak Pasien dengan Parkinson dengan Durasi 10 Tahun Menunjukkan Warna Pucat Pada Substansia Nigra (Tanda Panah)	100

6

Gambar 7.4	Stretching	101
Gambar 7.5	Stretching	102
Gambar 7.6	Fingger to Fingger	103
Gambar 7.7	Gait Training	104
Gambar 7.8	Senam Kebugaran	105
Gambar 8.1	Perbandingan otak normal dan Alzheimer	108
Gambar 8.2	Area Fungsional Korteks Serebri Manusia	111
Gambar 8.3	<i>Mini Mental State Exam</i> (MMSE)	116
Gambar 8.5	Posisi Membuat Angka 8	119
Gambar 8.6	Latihan Koordinasi Finger To Finger	120
Gambar 9.1	Grup Otot Quadriceps dan Hamastring	123
Gambar 9.2	Ligamen Pembentuk Sendi Lutut	124
Gambar 9.4	Patofisiologi Rheumatoid Arthritis	132
Gambar 9.5	Gerakan kepala dari arah kanan kiri, atas bawah 8x hitungan.	134
Gambar 9.6	Angkat kedua tangan dari samping ke arah atas 8x hitungan	135
Gambar 9.7	tangan lalu angkat ke arah atas dan bawah	135
Gambar 9.8	Putar bahu atas kanan kiri ke depan dan ke belakang	136
Gambar 9.9	Kepalkan kedua tangan lalu dibuka dalam hitungan 8x.	136
Gambar 9.10	Renggangkan tangan dan tekuk siku, dengan gerakan kekiri dan ke kanan..	137
Gambar 9.11	Angkat tangan kiri ke atas dan kanan dibawah lalu ayunkan secara bergantian.	137
Gambar 9.12	Gerakan pendinginan dan gerakan kaki.	138
Gambar 10.1	Tulang Vertebra Lumbal	147
Gambar 10.2	Ligamen stabilisasi columna vertebralis	148

Gambar 10.3 Otot-Otot yang Memperkuat *Columnna Vertebralis*..... 155

Gambar 11.1 Otot Pelvis Dilihat dari Atas..... 161

Gambar 11.2 Otot *Pubococygeus*..... 162

Gambar 11.3 Lapisan Tengah Otot Dasar Panggul 164

Gambar 12.1 *Time up and Go test*..... 179

Gambar 12.2 *Exercise with Chair* 181

Gambar 12.3 *Exercise with Chair* 182

Gambar 12.4 *Exercise with Chair* 183

Gambar 12.5 *Exercise with Chair* 184

Gambar 12.6 Stretching 185

Gambar 13.1 Kuesioner PSQI 195

Gambar 13.2 Massage..... 200



PRAKATA

Assalmualaikum Wr. Wb. Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena Atas Ridho-Nya ditengah berbagai kesibukan yang luar biasa Pengantar Fisioterapi Geriatri ini bisa terselesaikan

Target dalam penulisan buku adalah dari kalangan Akademisi, dosen, mahasiswa, dan tenaga Kesehatan. Buku ini tidak hanya ditargetkan kepada yang mengkaji di bidang Geriatri saja melainkan bidang Kesehatan

Kebutuhan akan pengetahuan dan ketrampilan dalam penatalaksanaan Fisioterapi bukan hal baru bagi seorang tenaga Kesehatan dalam menjalankan profesinya di tengah-tengah masyarakat. Kebutuhan dan dan ketrampilan dalam penanganan kasus geriatrik sudah menjadi bagian dasar yang yang tidak terpisahkan dalam pelayanan Kesehatan. Penulis berharap buku

ini dapat memberikan wawasan luas untuk memahami masyarakat melalui materi Geriatri, terlebih untuk para mahasiswa Fisioterapi yang kelak akan mendalami bidang Geriatri sebagai bagian profesi di masyarakat.

Buku Pengantar Fisioterapi Geriatri menyesuaikan dengan Rencana Pembelajaran Semester dan Standart kompetensi materi. Penulis berharap dengan mempelajari buku ini, para tenaga Kesehatan dan calon tenaga Kesehatan memiliki keilmuan dan Ketrampilan dalam menangani kasus geriatrik. Buku Ajar Fisioterapi Geriatri menguraikan Keilmuan lansia berdasarkan pengalaman dalam memberikan kuliah wajib Fisioterapi Geriatri, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

Penulis menyadari banyak kekurangan dalam penyusunan buku ajar, sehingga saran dan masukan pembaca kami harapkan demi perbaikan Buku Pengantar Fisioterapi Geriatri dimasa mendatang. Semoga buku ini bermanfaat.

Walaikumsalam Wr Wb.

Malang, Agustus 2021

Penulis

BAB I**ASSESMEN GERIATRI****A. Teori Geriatri**

1. Definisi

Lanjut usia adalah seseorang berusia lebih dari 60 tahun (Famelia, Febriana, Yulia, 2015). Undang-undang Republik Indonesia No. 13 Tahun 1998 mengenai juga menyetujui bahwa definisi lanjut usia adalah orang yang telah berumur 60 tahun atau lebih, baik perempuan ataupun laki-laki. Kelompok usia pertengahan yakni usia 45-59 tahun juga termasuk dalam kategori lanjut usia menurut WHO. Proses terjadinya menuju lanjut usia adalah ditandai dengan perubahan biologis, fisik dan sosial.

Manjadi tua (menua) merupakan proses ketidakmampuan sel untuk mempertahankan fungsi normalnya dan memperbaiki diri sehingga tidak bisa

menangani infeksi dan tidak dapat memperbaiki kerusakan yang terjadi (Nugroho, 2008). Lanjut usia mengalami berbagai perubahan, seperti perubahan fisiologis dan fisik. Perubahan ini akan memberikan pengaruh kehidupan sehari-hari termasuk juga dalam bidang kesehatan. Setiap orang akan mengalami penuaan, tetapi penuaan pada masing-masing individu tidak sama tergantung pada faktor *herediter*, *stressor*, lingkungan dan beberapa faktor lainnya (Famelia, Febriana, Yulia, 2015).

Penuaan merupakan proses yang normal terjadi dan dialami oleh semua orang. Perubahan yang terjadi selalu berkaitan dengan waktu. Proses dimulai sejak lahir dan terus berjalan sepanjang siklus kehidupan (Fatimah, 2010). Pada lansia mengalami perubahan organobiologik yaitu keadaan biologis atau jasmani yang dapat menghambat perkembangan pribadi seperti kelainan gen, kurang gizi, atau penyakit. Pengaruh dari faktor organobiologik ini dapat mempengaruhi seluruh aspek tingkah laku hingga daya tahan terhadap stres.

2. Batas Umur

Menurut WHO, batasan umur lanjut usia (Nugroho, 2008) Yaitu :

- a. 45 - 59 tahun termasuk kategori usia pertengahan (*Middle age*)
- b. 60 - 74 tahun termasuk kategori lanjut usia (*Elderly*)
- c. 75 – 90 tahun termasuk kategori lanjut usia tua (*Old*)
- d. 90 tahun lebih termasuk kategori usia sangat tua (*very old*) 90 tahun.

3. Teori-teori Penuaan

Teori stokastik dan teori genetika perkembangan merupakan dua teori yang berkaitan dengan penuaan (Husein, 2013)

a. Teori Genetika Perkembangan

Teori ini berpendapat penuaan adalah bagian dari tumbuh kembang yang berkelanjutan dan dari analisa genetika telah tersusun dan terkontrol. Proses penuaan sudah diatur secara intrinsik oleh tubuh (genetika) meskipun faktor luar (lingkungan) sangat berpengaruh. Kelompok Teori Genetika Perkembangan pada lansia adalah:

1) Neuro Endokrin (hormonal)

Fungsi sel-sel neuron di hipotalamus mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya usia, sehingga menyebabkan gangguan produksi hormon dan berakibat buruk pada fungsi organ yang ada. Hormon merupakan bagian yang sangat penting untuk memperbaiki dan mengontrol fungsi tubuh. Semakin tua seseorang, produksi hormon juga semakin menurun sehingga kemampuan tubuh tidak maksimal untuk memperbaiki diri (*self repaired*) dan mengatur diri (*self regulation*) (Husein, 2013).

2) Teori Mutasi Genetik

Mutasi genetik adalah perubahan yang terjadi pada genetik baik dari DNA dan RNA nya. Kode genetik yang ada bisa berubah dan dapat muncul

sepanjang siklus kehidupan manusia (Husein, 2013).

3) Teori Immunologis

Semakin bertambah usia maka akan terjadi penurunan kadar immunoglobulin dan peningkatan *natural killer cell*, resisten terhadap infeksi serta penurunan fungsi dan produksi limfosit T (Husein, 2013).

4) Teori Radikal Bebas

Adanya kerusakan jaringan pada lanjut usia disebabkan oleh radikal bebas. Radikal bebas adalah partikel kecil berupa atom atau molekul bebas dengan susunan elektron tidak tersusun secara berpasangan sehingga bersifat tidak stabil. Radikal bebas menyebabkan disfungsi sel atau bahasa lainnya adalah *injury sel* kemudian terjadi inflamasi dan menyebabkan penyakit *degenerative* (Husein, 2013).

5) Teori gangguan Mitokondria

Mitokondria merupakan organel sel yang memproduksi ATP (*Adenosine Triphosphate*). Mitokondria akan cepat rusak jika sering terpapar oleh radikal bebas sehingga menyebabkan fungsi mitokondria mengalami gangguan dan produksi ATP akan terus berkurang. Ketika produksi ATP berkurang maka kinerja sel akan terus menurun sehingga secara otomatis organ juga akan cepat mengalami kerusakan (Husein, 2013).

Selain dua teori yang telah disebutkan ada beberapa teori penuaan yang dibagi menjadi dua lagi yaitu teori sosiologi dan psikologi (Suhartin, 2010)

b. Teori Sosiologi

Teori sosiologi adalah teori yang berkaitan dengan status sosial. Teori sosiologi dipengaruhi oleh faktor lingkungan (diluar tubuh individu) seperti kepribadian seseorang, perkembangan yang dialami, cara menemukan solusi dalam permasalahan yang dihadapi, cara melindungi diri dari ancaman-ancaman lingkungan, dan bagaimana seseorang bersosial atau membentuk komunitas. (Suhartin, 2010).

c. Teori Psikologis

Teori psikologis adalah teori yang erat kaitannya dengan lanjut usia, selain karena pembahasan dan ranah yang sangat luas dan dalam juga karena psikologis berkontribusi penuh terhadap perkembangan dan proses penuaan seseorang. Psikologis dapat membentuk kepribadian seseorang dan dapat memberikan kontrol pada diri sendiri (Suhartin, 2010).

4. Faktor-faktor Penuaan

Secara fisiologis penuaan sudah pasti akan terjadi kepada setiap makhluk hidup, namun selain karena faktor fisiologis terdapat juga faktor patologis. penuaan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor berikut ini (Husein, 2013)

a. Faktor Endogen

Faktor endogen merupakan faktor yang dibawa sejak lahir (faktor keturunan) yang setiap individunya tidak akan sama. Faktor endogen yang menghasilkan perbedaan efek penuaan pada masing-masing orang lebih lambat atau lebih cepat (Husein, 2013).

b. Faktor Eksogen

Faktor eksogen merupakan faktor ekstrinsik yang datang dari luar tubuh dan dapat menyebabkan penuaan lebih cepat. Seperti sosial budaya, faktor lingkungan dan gaya hidup yang diterapkan. Misalnya mencegah diri untuk tidak merokok ataupun melindungi diri dari polusi, menjaga nutrisi dan asupan gizi, serta melakukan aktivitas yang dapat mempertahankan kebugaran (Husein, 2013).

5. Faktor Resiko Lanjut Usia

Faktor resiko yang dialami oleh lanjut usia sangatlah banyak termasuk perubahan-perubahan yang pasti terjadi seperti perubahan mental, fisik dan psikososial (Darmojo dan Martono dalam Husein, 2013).

c. Perubahan Fisik

1) Sistem muskuloskeletal

Pada sistem muskuloskeletal tulang akan semakin rapuh dan kehilangan *density* (cairan), pergerakan pinggang, lutut dan jari-jari akan tidak bisa full ROM, *kifosis*, persendian akan kaku utamanya pada persendian tungkai bawah, tendon

semakin mengkerut dan terjadi *atrofi* otot (Husein, 2013).

2) Sistem Integumen

Kelohangan jaringan lemak didalam tubuh akan membuat kulit keriput dan mengkerut. Proses keratinisasi menyebabkan permukaan kulit menjadi bersisik dan kasar, berkurangnya elastisitas akibat menurunnya cairan dan vaskularisasi, jari menjadi rapuh dan keras, rambut menipis berwarna kelabu, pertumbuhan kuku lebih lambat dan cenderung kurang bercahaya serta penurunan jumlah dan fungsi kelenjar keringat (Husein, 2013).

3) Sistem kardiovaskuler

Faktor resiko yang sangat besar kemungkinannya terjadi pada lanjut usia adalah adanya penurunan kemampuan jantung untuk memompa darah, penebalan katup jantung, penurunan efektivitas pembuluh darah perifer untuk proses oksigenasi, penurunan elastisitas aorta dan pembuluh darah menurun, tingginya tekanan darah akibat dari resistensi pembuluh darah perifer serta sering merasakan pusing secara tiba-tiba (Husein, 2013).

4) Sistem Respirasi

Lanjut usia juga beresiko mengalami penurunan kekuatan otot-otot pernafasan, elastisitas paru-paru lama-lama menghilang, aktivitas silia menurun, Alveoli semakin melebar dan jumlahnya semakin berkurang, kesulitan untuk menarik nafas dan

pernafasan tidak maksimal serta ketidakmampuan untuk melakukan batuk efektif (Husein, 2013).

5) Sistem Persarafan

Saat memasuki fase lanjut usia, berat otak mengalami penurunan hingga 10-20%, hilangnya kemampuan pendengaran, kesulitan untuk dapat mencerna dan memahami kata-kata, akibat dari atrofi membran timpani maka terjadi atesklerosis, hubungan antar saraf banyak yang putus, mengecilnya saraf panca indra, kecepatan dalam merespon semakin menurun, semakin tidak peka (sensitif menurun) terhadap rangsangan atau *impuls* dari luar, serta kemampuan pendengaran semakin menurun pada lanjut usia yang mengalami stress (Husein, 2013).

6) Sel

Resiko lain bagi lanjut usia yaitu ukuran sel yang semakin membesar namun jumlah sel semakin menurun, mekanisme perbaikan sel menurun, otak akan menjadi atrofi, proporsi protein di otot, darah, hati, ginjal, dan otak menurun serta menurunnya jumlah cairan intraseluler dalam tubuh (Husein, 2013).

7) Sistem penglihatan

Faktor resiko yang terjadi pada lanjut usia yaitu katarak, susah melihat jika cahaya kurang memadai, menurunnya jarak pandang, ketidakmampuan dalam merespon sinar, adanya sklerosis, kornea

mata lama-lama akan berbentuk seperti bola (*sferis*), ketidakmampuan dalam membedakan warna khususnya pada warna biru dan hijau, kemampuan adaptasi terhadap gelap lebih lambat serta pengamatan terhadap cahaya juga menurun (Husein, 2013).

8) Sistem pengaturan

Secara fisiologis lanjut usia lebih sering mengalami *hipotermia*. Hal tersebut merupakan akibat dari menurunnya sistem metabolisme didalam tubuh. Aktivitas otot semakin menurun sehingga tidak mampu untuk memproduksi panas dan mengakibatkan suhu tubuh tidak stabil dan cenderung dingin (Husein, 2013).

9) Sistem gastrointestinal

Pada lanjut usia seringkali terjadi *periodontal disease* yang mengakibatkan kesehatan gigi menurun dan bahkan menyebabkan gigi hilang, menurunnya sensitivitas saraf indra pengecap lidah berupa rasa asam, pahit, manis, dan sin, *esophagus* semakin melebar, terjadi kehilangan gigi akibat dari kesehatan gigi yang buruk dan gizi yang buruk sehingga menyebabkan menurunnya perasaan lapar, asam lambung menurun, gerakan *peristaltic* dilambung menurun dan akan timbul konstipasi (Husein, 2013).

10) Sistem Reproduksi

Lanjut usia beresiko untuk mengalami atrofi pada otot-otot payudara sehingga menyebabkan penurunan daya seksualitas, penurunan produksi lendir pada vagina. Pada laki-laki terjadi penurunan secara periodik meskipun testis masih dapat memproduksi spermatozoa sedangkan pada perempuan, uterus dan ovarium semakin mengkerut. Keberlangsungan kehidupan seksual masih dapat terus berjalan meskipun tidak dapat maksimal (Husein, 2013).

11) Sistem Perkemihan

Lanjut usia akan beresiko untuk mengalami kelemahan otot-otot, terlebih pada otot *vesika urinaria*, meningkatnya keinginan buang air kecil dan terdapat resistensi urin pada laki-laki, terjadinya *atrofi nefron* serta 50% aliran darah ke ginjal menurun (Husein, 2013).

12) Sistem Endokrin

Sistem endokrin pada lanjut usia juga mengalami permasalahan yaitu semua produksi hormon menurun termasuk menurunnya aktivitas tiroid, pertukaran enzim dan zat, BMR tidak normal serta menurunnya produksi *estrogen*, *testosterone*, *aldosteron*, dan *progesterone* (Husein, 2013).

d. Perubahan Mental

Faktor-faktor yang menyebabkan perubahan mental pada lanjut usia yaitu potensi dan fungsi seksual menurun, perubahan psikososial, kondisi fisik yang semakin menurun, ketidakpercayaan diri semakin meningkat serta terjadinya perubahan dalam peran sosial di masyarakat

Lansia dapat mengalami permasalahan pada keseimbangan (*homeostasis*) dan berdampak pada kerusakan/kemerosotan (*deteriorisasi*) yang terus menerus sehingga akan muncul gejala panik, bingung, depresif, egois, mood berubah, apatis dan lain sebagainya (Husein, 2013).

e. Perubahan Psikososial

Penurunan fungsi psikomotor dan kognitif akan dialami oleh orang yang telah memasuki fase lanjut usia akan mengalami. fungsi psikomotorik (konatif) mencakup hal yang berkaitan dengan koordinasi, tindakan, gerakan yang mengakibatkan lanjut usia menjadi tidak cekatan.

Sedangkan fungsi kognitif yaitu pengertian, pemahaman, persepsi, perhatian, proses belajar dan lain- lain sehingga menimbulkan perilaku dan reaksi lanjut usia menjadi semakin lambat. Penurunan kedua fungsi tersebut mengakibatkan lanjut usia mengalami perubahan psikososial yang berhubungan dengan pribadi lansia (Husein, 2013).