

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan tentang Lansia

2.1.1 Pengertian lansia

Usia lanjut dikatakan sebagai tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia (Budi Anna Keliat, 1999) dalam buku (Maryam dkk, 2012). Sedangkan menurut Pasal 1 ayat (2), (3), (4) UU No.13 tahun 1999 tentang Kesehatan dikatakan bahwa usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun (Maryam dkk, 2012). Sedangkan menurut (Bustan, 2007) dalam (Fernandes,2010) yakni usia lanjut adalah kelompok penduduk berumur tua. Golongan penduduk yang mendapat perhatian atau pengelompokan tersendiri ini adalah populasi penduduk berumur 60 tahun atau lebih. Umur kronologis manusia dapat digolongkan dalam berbagai masa, yakni Masa anak, Remaja, dan Dewasa.



Gambar 2.1 Wanita Lansia (Dokumentasi Pribadi, 2015)

Usia lanjut merupakan fase lanjut dan akhir dari perjalanan hidup manusia dan dalam fase ini terjadi proses menua yang bersifat regresif. Proses menua ini

mempunyai empat sifat penting, yaitu menyeluruh, bertahap, degenerasi, dan kegagalan dikutip dari (Matindas, 1994) dalam (Fernandes, 2010).

2.1.2 Klasifikasi Lansia

1). Menurut Departemen Kesehatan RI Lansia dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut :

- 1) Kelompok menjelang usia lanjut (45-54 tahun)
- 2) Kelompok usia lanjut (55-64 tahun)
- 3) Kelompok usia lanjut (kurang dari 65 tahun)

2). Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO), usia lanjut dibagi menjadi empat kriteria berikut ini :

- 1) Usia pertengahan (*middle age*) ialah kelompok usia 45 sampai 59 tahun
- 2) Usia lanjut (*elderly*) antara 60-74 tahun
- 3) Usia tua (*old*) antara 75-90 tahun
- 4) Usia sangat tua (*very old*) di atas 90 tahun (Dikutip dari Supriani,2011)

2.1.3 Pola Hidup pada Lansia

Dalam kehidupan sehari-hari kebersihan merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan karena kebersihan akan mempengaruhi kesehatan, kenyamanan, keamanan, dan kesejahteraan. Praktik *hygiene* seseorang dipengaruhi oleh faktor pribadi, sosial dan budaya. Jika seseorang sakit, biasanya masalah kebersihan kurang diperhatikan terutama pada lansia. Hal ini terjadi karena biasanya menganggap masalah kebersihan adalah masalah sepele, padahal

jika hal tersebut dibiarkan terus dapat mempengaruhi kesehatan dikutip (Isro'in & Andarmoyo, 2012) dalam (Widyaningsih 2013).

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta perbaikan sosial ekonomi berdampak pada peningkatan derajat kesehatan masyarakat dan usia harapan hidup, sehingga jumlah populasi lansia juga meningkat. Peningkatan jumlah penduduk lansia ini akan membawa dampak terhadap berbagai kehidupan. Dampak utama peningkatan lansia ini adalah peningkatan ketergantungan lansia. Ketergantungan ini disebabkan oleh kemunduran fisik, psikis, dan sosial lansia yang dapat digambarkan melalui empat tahap, yaitu kelemahan, keterbatasan fungsional, ketidakmampuan, dan keterhambatan yang akan dialami bersamaan dengan proses kemunduran akibat proses menua. Pada umumnya warga lanjut usia menghadapi kelemahan, keterbatasan dan ketidakmampuan, sehingga kualitas hidup pada lanjut usia menjadi menurun. Pengaruh yang muncul akibat berbagai perubahan pada lansia tersebut jika tidak teratasi dengan baik, cenderung akan mempengaruhi kesehatan lansia secara menyeluruh. Lingkungan tempat tinggal menjadi faktor penting yang berpengaruh terhadap kualitas hidup lansia. Lingkungan tempat tinggal yang berbeda mengakibatkan perubahan peran lansia dalam menyesuaikan diri (Yuliati *et al*, 2014).

2.1.4 Perubahan – perubahan yang terjadi pada lansia

Menurut Lilik Ma'rifatul (2011) dalam (Rofiqi, 2013), semakin bertambahnya umur manusia, terjadi proses penuaan secara degenerative yang akan berdampak pada perubahan – perubahan pada diri manusia, tidak hanya perubahan fisik, tetapi juga kognitif, sosial dan spiritual.

1. Perubahan fisik

a. Sistem muskuluskeletal

Perubahan pada sistem muskuluskeletal pada lansia antara lain pada jaringan penghubung (kolagen dan elastin) yaitu kolagen sebagai pendukung utama kulit, tendon, tulang, kartilago, dan jaringan pengikat mengalami perubahan menjadi bentangan yang tidak teratur. Perubahan pada kolagen tersebut merupakan penyebab turunya fleksibilitas pada lansia sehingga menimbulkan dampak berupa nyeri, penurunan kemampuan untuk meningkatkan kekuatan otot, kesulitan bergerak dari duduk ke berdiri, jongkok dan berjalan dan hambatan melakukan kegiatan sehari-hari.

b. Sistem Perkemihan

Pada system perkemihan terjadi perubahan yang signifikan. Banyak fungsi yang mengalami kemunduran, contohnya laju filtrasi, ekskresi dan reabsorpsi oleh ginjal. Hal ini akan memberikan efek pada obat yang diberikan pada lansia. Mereka kehilangan kemampuan untuk mengekskresi obat atau metabolisme obat. Pola berkemih tidak normal, seperti banyak berkemih di malam hari, sehingga mengharuskan mereka pergi ke toilet setiap malam. Hal ini menunjukkan bahwa inkontinensia urine meningkat (Ebersole and Hess, 2011) dalam (Rofiqi 2013).

c. Sistem kardiovaskuler

Perubahan pada sistem kardiovaskuler katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1%, kehilangan elastisitas pembuluh darah, tekanan darah meningkat akibat meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer (Mubarok, 2006) dikutip dari (Kurniawan, 2012).

d. Sistem Persyarafan

Cepatnya menurun hubungan persyarafan lambat dalam respon waktu untuk berkreasi, mengecilkan syaraf pada indra, berkurangnya penglihatan, hilangnya pendengaran, mengecilnya syaraf penciuman dan perasa lebih sensitif terhadap perubahan suhu.

e. Sistem Respirasi

Otot – otot pernafasan menjadi kaku sehingga menyebabkan menurunnya aktifitas silla paru kehilangan aktifitasnya sehingga kapasitas residu meningkat, nafas berat, kedalaman pernafasan menurun (Susanto, 2008).

2. Perubahan kognitif

a. *Memory* (daya ingat, ingatan)

Daya ingat adalah kemampuan untuk menerima, mencamkan, menyimpan dan menghadirkan kembali rangsangan atau peristiwa yang pernah dialami seseorang. Pada lanjut usia, daya ingat salah satu fungsi kognitif yang sering kali mengalami penurunan. Ingatan jangka panjang kurang mengalami perubahan, sedangkan ingatan jangka pendek atau seketika 0 – 10 menit memburuk.

b. IQ (*Intellegent Quocient*)

Lansia tidak mengalami perubahan dalam informasi matematika (analitis, linier, skuensial) dan perkataan verbal. Tetapi persepsi dan daya membayangkan menurun.walaupun mengalami kontroversi, test intelegensia kurang memperlihatkan adanya penurunan kecerdasan pada lansia (Cockburn & Smith, 1991) Dikutip dari (Rofiqi 2013).

3. Perubahan Sosial

- a. Menarik diri dari lingkungan yang berhubungan dengan perasaan, tidak mampu isolasi berhubungan dengan perasaan curiga.
- b. Depresi berhubungan dengan isolasi perasaan tidak mampu.

4. Perubahan spiritual

- a. Reaksi berkabung / berduka berhubungan di tinggal pasangan.
- b. Penolakan terhadap proses penuaan yang ebrhubungan dengan ketidak siapan menghadapi kematian.
- c. Perasaan tidak senang berhubungan dengan ketidakmampuan melakukan ibadah dengan tepat (Susanto, 2008).

2.1.5 Gangguan kesehatan pada Lansia

Penggolongan penyakit – penyakit yang menyertai lansia yakni sebagai berikut :

1. Penyakit infeksi yakni tentang infeksi pada lansia meliputi sebagai berikut : Epidemiologi penyakit infeksi, Pengendalian infeksi, Imunisasi, Imunitas dan lansia.
2. Trauma pada lansia meliputi : Trauma, Jatuh dan luka dekubitus.

3. Penyakit endokrin dan metabolik meliputi : Penyakit kelenjar tiroid, Wanita postmenopause dan Diabetes mellitus.
4. Gastroenterologi meliputi : Kesehatan rongga mulut dan penyakit kolon.
5. Penyakit kardio vaskuler meliputi : Hipertensi
6. Keganasan
7. Stroke
8. Gangguan pernafasan meliputi : Penyakit asma dan TBC
9. Penyakit sendi meliputi : Rematik dan osteoarthritis
10. Penyakit ginjal dan perkemihan yang meliputi :
Gangguan cairan dan elektrolit, gangguan kandung kemih, inkontenensia dan gangguan prostat.
11. Penyakit kulit
12. Kelainan neurologis dan osikiatri meliputi : Gangguan tidur, penyakit parkinson, gangguan penglihatan dan pendengaran, gangguan panca indra, gangguan memori dan kognitif dan depresi atau demensia (Tamher dkk, 2011).

2.2 *Candida*

2.2.1 Pengertian *Candida albicans*

Merupakan flora normal dari mulut, vagina, dan feses. *Candida albicans* juga merupakan faktor penyebab penyakit untuk manusia dari pada jenis kandida lainnya (Kawilarang, 2013).



Gambar 2.2 Koloni *Candida albicans* pada pembiakan media *Dextrose Sabaroud Agar (SDA)* (Magdalena, 2009).

Beberapa spesies ragi genus kandida mampu menyebabkan kandidiasis. Spesies tersebut adalah anggota flora normal pada kulit, membrane mukosa, dan saluran pencernaan. Spesies kandida berkoloni di permukaan mukosa setiap manusia selama atau setelah lahir, dan selalu ada resiko infeksi endogen.

Kandidiasis adalah mikosis sistemik yang sering terjadi dan agen yang sering di temukan adalah *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Candida parasilosis*, *Candida glabrata*, *Candida guillirmondii*, dan *Candida dubliniensis*. Penggunaan flukonazol yang meluas telah mencetuskan timbulnya spesies yang lebih resisten terhadap *azolmisal*, *Candida krusei*, *Candida lusitaniae* (Jawetz dkk, 2008).

Klasifikasi *Candida albicans* adalah :

Kingdom : Fungi

Division : Thallophyta

Subdivision : Fungi

Class : Deuteromycetes

Order: Moniliales

Family : Cryptococcaceae

Genus: *Candida*

Species : *Candida albicans*

menurut buku (Waluyo, 2004) mengutip penelitian dari (Putri, 2013).

2.2.2 Morfologi dan identifikasi

Pada biakan atau jaringan spesies kandida tumbuh sebagai sel ragi tunas, berbentuk oval (berukuran 3-6 μm). Spesies tersebut juga membentuk pseudohifa ketika tunas terus tumbuh tetapi gagal lepas. Menghasilkan rantai sel memanjang yang menyempit atau mengkerut pada septa diantara sel.

Candida albicans berbentuk dimorfik, selain ragi dan pseudohifa, spesies tersebut juga menghasilkan hifa sejati. Pada medium agar atau dalam 24 jam suhu 37°C atau suhu ruangan, spesies kandida menghasilkan koloni yang lunak, berwarna krem dengan bau seperti ragi. Pseudohifa tampak sebagai pertumbuhan yang terendam di bawah permukaan agar. Dua uji morfologi yang sederhana dapat membedakan *Candida albicans*, patogen yang paling sering ditemukan, dari spesies *kandida* lain. Setelah inkubasi dalam serum selama sekitar 90 menit pada suhu 37°C, sel ragi *Candida albicans* akan mulai membentuk hifa sejati atau

tubulus germinal, dan pada medium yang kurang nutrisinya, *Candida albicans* menghasilkan klamidospora yang besar.

Pada uji asimilasi dan fermentasi gula dapat digunakan untuk memperkuat identifikasi dan menentukan spesies isolate *Candida albicans* yang lebih sering, *Candida tropicalis*, *Candida parasilosis*, *Candida guillirmondii*, *Candida kefyr*, *Candida krusei*, *Candida Lusitania* (Jawetz dkk,2008).

Pada fermentasi gula *Candida albicans* meragikan glukosa dan maltosa, menghasilkan asam dan gas, asam dari sukrosa dan tidak bereaksi dengan laktosa. Sehingga peragian karbohidrat ini, bersama dengan sifat – sifat koloni dan morfologi, membedakan *Candida albicans* dari spesies kandida lainnya. Proses peragian (fermentasi) pada *Candida albicans* dilakukan dalam suasana aerob dan anaerob. Karbohidrat yang tersedia dalam larutan dapat dimanfaatkan untuk melakukan metabolisme sel dengan cara mengubah karbohidrat menjadi CO₂ dan H₂O dalam suasana aerob. Dalam suasana anaerob hasil fermentasi berupa asam laktat atau etanol dan CO₂ Dikutip dari (Waluyo, 2004) dalam (Putri, 2013).

2.2.3 Karakter Makroskopik dan Mikroskopik

Candida albicans jika dibandingkan dari spesies *Candida* lainnya dapat dibedakan dengan menggunakan dua tes morfologik sederhana, yaitu pembentukan tabung kecambah (*germ tube*) dan khlamidospora. Sel-sel khamir *Candida albicans* akan mulai membentuk tabung kecambah (*germ tube*) setelah dilakukan inkubasi dalam serum selama sekitar 90 menit pada suhu 37°C (Magdalena, 2009). Sedangkan khlamidospora akan terbentuk saat keadaan lingkungan yang rendah oksigen, cahaya, suhu dan nutrisi. Khlamidospora

merupakan spora berbentuk besar, dan berdinding tebal, serta memiliki kadar lemak dan karbohidrat yang tinggi. Khlamidospora ini merupakan spora aseksual yang berperan sebagai tempat sel penyimpanan (*storage cell*) (Citiulo *et al.* 2009). *Candida albicans* melakukan asimilasi karbohidrat untuk mendapatkan sumber karbon dan energi untuk melakukan pertumbuhan sel. *Candida albicans* menggunakan glukosa, maltosa, dan sukrosa melalui proses asimilasi ini. Selain proses asimilasi, *Candida albicans* juga melakukan proses fermentasi pada glukosa, maltosa dan sukrosa dikutip dari (Putri, 2013) dalam (Tjampakasari, 2006).

Beberapa tahapan khusus untuk pengidentifikasian terhadap *Candida albicans* terpapar di Karakter makrobiologi dan mikrobiologi *Candida albicans* :

Tabel 2.1 Tahapan identifikasi *Candida albicans*

Metode identifikasi	Karakter makrobiologi <i>Candida albicans</i>	Karakter mikrobiologi <i>Candida albicans</i>
<i>Potato dextros agar</i>	Berbentuk bulat, Permukaan halus, Berwarna putih	-
Uji natif	-	Blastospora, Hifa, Pseudohifa
Uji tabung kecambah	-	Tabung kecambah
<i>Sugar assimilation medium</i>	- Glukosa (+) - Sukrosa (+) - Maltosa (+) - Galaktosa (+) - Laktosa (-)	-

Dikutip dari CMPT (2006); Marinho *et.al* (2010) dalam Famdana (2012).

2.2.4 Patogenesis dan patologi

Kandidiasis superficial (kutan atau mukosa) terjadi melalui peningkatan jumlah kandida lokal dan adanya kerusakan pada kulit atau epitel yang memungkinkan infasi lokal oleh ragi dan pseudohifa. Kandidiasis sistemik terjadi ketika kandida masuk ke aliran darah, dalam sirkulasinya kandida dapat menimbulkan infeksi pada semua tempat (Jawetz dkk,2008).

Kandida juga merupakan penyebab utama penyakit pada manusia dan juga kadida juga dapat ditemukan pada :

- 1) Penderita AIDS
- 2) Diabetes mellitus
- 3) Tuberkolosis
- 4) Pengobatan sitotoksik
- 5) Kehamilan
- 6) Usia lanjut
- 7) Infeksi saluran kencing
- 8) Pengobatan antibiotik dalam jangka waktu lama (Kawilarang, 2013).

2.2.5 Faktor predisposisi

Banyaknya faktor yang mempermudah terjadinya infeksi *Candida albicans* ada seseorang. Pada dasarnya faktor predisposisi ini digolongkan kedalam 2 (dua) kelompok, yaitu :

1. Faktor endogen

a) Perubahan fisiologi tubuh, yang terjadi pada :

Kehamilan : Terjadi perubahan pH dalam vagina karena terjadi peningkatan produksi hormone estrogen sehingga menyebabkan vagina menjadi asam.

1. Obesitas : kegemukan menyebabkan banyak keringat, mudah menjadi maserasi kulit, dan memudahkan invasi *Candida albicans*.

2. Endokrinopati : gangguan konsentrasi gula dalam darah, yang pada kulit akan menyuburkan pertumbuhan *Candida albicans*.

3. Penyakit menahun : misalnya tuberculosis, lupus eritematosus, karsinoma, leukemia.

4. Obat – obatan : pengaruh pemberian obat – obatan seperti antibiotik.

b) Umur : orang tua dan bayi lebih mudah terkena infeksi karena status imunologisnya tidak sempurna.

c) Gangguan Immunologi : pada penyakit genetik seperti atopik dermatitis, infeksi *Candida albicans* mudah terjadi.

2. Faktor eksogen

a) Iklim panas dan kelembaban menyebabkan banyak keringat terutama pada lipatan kulit, menyebabkan kulit maserasi dan ini mempermudah invasi *Candida albicans*.

b) Kebersihan dan kontak dengan penderita. Pada penderita yang sudah terkena infeksi dapat menularkan kepada pasangannya.

Kedua faktor ini dapat berperan menyuburkan pertumbuhan *Candida* atau dapat mempermudah terjadinya invasi *Candida albicans* ke dalam jaringan tubuh dikutip dari (Siregar, 2004) dalam (Mutomimah, 2013).

2.2.6 Temuan Klinis

Faktor resiko yang terkait dengan kandidiasis superficial antara lain ; AIDS, kehamilan, diabetes mellitus, usia tua pil KB, dan trauma (luka bakar, maserasi kulit). Faktor resiko lain meliputi : pengobatan dengan antibiotik, kadar glukosa tinggi, imunodefisiensi seluler. Invasi ragi ke mukosa vagina menyebabkan vulvoganitis, yang di tandai dengan iritasi dan pruritus pada vagina. Keadaan terjadi bila kulit menjadi lemah akibat trauma, luka bakar atau maserasi. Infeksi intertriginosa terjadi dibagian tubuh yang lembab dan hangat seperti aksila, dan lipatan paha, dan paling sering terjadi pada orang gemuk. Daerah yang terinfeksi menjadi merah dan lembab serta dapat timbul vesikel.

2.2.7 Uji Labortorium pada spesimen :

1) Spesimen

Spesimen berupa apusan dan kerokan dari lesi superficial, darah, cairan spinal, biopsi jaringan, urine, eksudat, dan bahan dari kateter intervena yang telah dicabut dari pasien (Jawetz dkk, 2008).

2) Cara pembiakan

Semua spesimen di biakkan pada medium fungi atau bakteriologi pada suhu 37°C. Nilai diagnostik biakan urine kuantitatif bergantung pada jumlah spesimen dan jumlah ragi.

- a. *Candida albicans* umumnya mudah tumbuh dalam suhu kamar suhu 37°C pada media *Dextrose Sabaroud Agar* (SDA) dengan antibiotika untuk menekan pertumbuhan bakteri, biasanya digunakan kloramfenikol. Dalam 24 - 48 jam terbentuk koloni bulat, basah, mengkilat seperti koloni bakteri, berukuran sebesar kepala jarum pentul. Satu - dua hari kemudian, koloni lebih besar, putih kekuningan. Pada sediaan langsung dari *Candida albicans* ditemukan klamidospora. Mula - mula permukaan koloni halus, licin, lama kelamaan berkeriput dan berbau ragi.
- b. Pada biakan grem tube *Candida albicans* membentuk *germ-tube* seperti kecambah bila diinkubasikan 2 jam dengan serum pada suhu 37°C dan membentuk klamidospora bila ditanam pada beberapa media khusus misalnya medium agar tepung jagung dari buku (Ramali dan Werdani, 2001) dalam penelitian (Amelia, 2009).
- c. Untuk menentukan pada biakan *Dextrose Sabaroud Agar* (SDA) benar – benar jamur *Candida albicans* melalui beberapa reaksi biokimia atau hanya dengan pemeriksaan pada reaksi gula – gula (maltosa, laktosa, sukrosa, manosa, glukosa). Interpretasi bervariasi sesuai spesimen. Biakan positif dari daerah tubuh yang normalnya steril bersifat signifikan.

Biakan darah positif dapat menunjukkan kandidiasis sistemik yang disebabkan oleh jalur intravena yang terkontaminasi. Biakan sputum tidak bernilai karena spesies kandida merupakan bagian flora oral.

3) Pemeriksaan mikroskopik

Pada biopsi jaringan dan cairan spinal yang telah disentrifuge, dan spesimen lain (urine, darah, dan eksudat) dapat diperiksa pada hapusan yang di beri pewarnaan gram untuk mencari pseudohifa dan sel – sel tuas *Candida albicans*. Kerokan kulit dan kuku pertama – tama ditempatkan dalam tetesan kalium hidroksida (KOH)10%.

4) Serologi

Pada umumnya uji serologi yang tersedia saat ini mempunyai sensitivitas yang terbatas. Anti bodi serum dan imunitas seluler timbul pada sebagian besar orang akibat pejanan seumur hidup terhadap kandida.

2.2.8 Pengobatan

Thrush dan bentuk kandidiasis mukokutan lainnya biasanya di obati dengan nistatin topical, ketokonazol, atau flukonazol. Kandidiasis sistemik diobati dengan amfoterfisin B, kadang bersama flusitosin, flukonazol, atau caspofungin oral. Pembersihan lesi kutan dapat dipercepat dengan menghilangkan faktor kontribusi seperti obat antibakteri atau kelembaban yang berlebih.

2.2.9 Epidemiologi dan pengendalian

Tindakan yang paling penting adalah menghindari gangguan keseimbangan pada flora mikroba normal dan pertahanan pejamu intak. Kandidiasis tidak menular karena sebenarnya semua orang normal sudah mempunyai organisme tersebut (Jawetz dkk, 2008).