

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Kanker Serviks

1. Definisi kanker serviks

Kanker serviks merupakan suatu keganasan pada leher rahim atau serviks yang ditandai dengan pertumbuhan sel epitel secara abnormal dan tidak terkendali. Kondisi ini terjadi akibat adanya penyimpangan seluler yang membentuk massa tumor, baik bersifat jinak maupun ganas, dengan risiko invasi ke jaringan sehat di sekitarnya. Secara klinis, sering ditandai dalam bentuk perdarahan uterus abnormal serta keputihan, dengan risiko frekuensi yang perlu diwaspadai (Destya Ayu R., 2023).

Sebagian besar kejadian kanker serviks dipicu oleh infeksi kronis dimana sub tipe HPV-16 dan HPV-18 diidentifikasi sebagai agen penyebab yang paling dominan. Patogenesis keganasan ini sangat erat kaitannya dengan persistensi virus tersebut dalam jaringan epitel leher rahim (Martel et al., 2021).

Aktivitas protein non struktural E6 dan E7 berperan penting dalam patofisiologi kanker serviks melalui interaksinya dengan protein *epithelial cadherin*. Peningkatan ekspresi pada kedua onkoprotein ini mengakibatkan hambatan pada jalur apoptosis, sehingga sel serviks kehilangan kontrol pertumbuhan. Akumulasi dari pertumbuhan sel yang tidak teregulasi tersebut secara progresif memicu perkembangan neoplasma ganas atau kanker serviks (Restivo et al., 2023).

2. Penyebab kanker serviks

Penyebab pasti perubahan sel pada serviks belum diketahui, namun terdapat beberapa faktor risiko yang memengaruhi terjadinya kanker serviks, yaitu:

a. HPV

HPV merupakan virus penginfeksi genom manusia yang ditransmisikan melalui hubungan seksual, serta menjadi agen etiologi utama kutil kelamin (*kondiloma akuminata*) dan kanker serviks. Infeksi persisten dari genotipe risiko tinggi, khususnya HPV tipe 16 dan 18, teridentifikasi sebagai penyebab pada sekitar 70% kasus keganasan serviks secara global (Samaria et al., 2023). Diperkirakan sekitar 80% wanita pernah terpapar setidaknya satu dari 100 genotipe HPV sepanjang hidupnya. Meskipun prevalensinya tinggi, sebagian besar infeksi tersebut bersifat sementara, dimana sekitar 70–90% kasus dapat mengalami resolusi spontan dalam kurun waktu satu hingga tiga tahun tanpa intervensi medis khusus (Winarto et al., 2022).

b. Penggunaan pil KB

Penggunaan kontrasepsi hormonal oral dalam jangka panjang melemahkan dengan peningkatan risiko kanker serviks. Hal ini dipicu oleh tingginya kadar progesteron yang mengakibatkan penebalan mukosa serviks, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi HPV. Selain itu, ketidakseimbangan kadar estrogen akibat kontrasepsi tersebut juga merangsang proliferasi sel abnormal pada jaringan serviks (Rahmawati et al., 2023).

c. Merokok

Paparan karsinogen dalam tembakau secara signifikan menurunkan efektivitas sistem imun lokal pada serviks dalam mengeliminasi infeksi HPV.

Kandungan nikotin yang terakumulasi dapat memicu pertahanan kekebalan tubuh, sehingga meningkatkan risiko kanker serviks secara linier sesuai dengan intensitas merokok. Sebagai gambaran, individu yang mengonsumsi 20 hingga 40 batang rokok per hari memiliki risiko keganasan 7 hingga 14 kali lebih tinggi dibandingkan populasi non perokok (Khabibah et al., 2022).

d. Perempuan yang melakukan aktivitas seksual sebelum usia 18 tahun

Rendahnya literasi kesehatan reproduksi pada remaja berhubungan dengan peningkatan risiko perilaku seksual berisiko hingga lima kali lipat. Sebaliknya, sikap positif terhadap nilai fungsi kesehatan reproduksi sebagai faktor perlindungan yang signifikan, di mana individu dengan pemahaman yang baik memiliki kecenderungan lima kali lebih besar untuk mencegah aktivitas seksual. Oleh karena itu, penguatan pendidikan kesehatan reproduksi menjadi intervensi krusial dalam upaya pencegahan gangguan kesehatan jangka panjang pada perempuan (Kristianti & Widjayanti, 2021).

e. Seks dengan perilaku berisiko (multipartner)

Individu dengan riwayat pasangan seksual multipel memiliki risiko transmisi infeksi menular seksual yang lebih tinggi, termasuk HPV. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya peluang keterpaparan seksual terhadap berbagai jenis genotipe virus seiring dengan bertambahnya jumlah pasangan.

f. Riwayat keluarga dengan kanker serviks (faktor genetik)

g. Anamnesis hasil skrining positif terdahulu

h. Paparan faktor lingkungan dan agen karsinogenik

3. Klasifikasi kanker serviks

Menurut *International Federation of Gynaecology and Obstetrics* (FIGO)

adapun klasifikasi stadium dari kanker serviks ialah:

Tabel 1
Klasifikasi Kanker Serviks Menurut FIGO

Stadium	Keterangan
1	2
0	Karsinoma in situ (karsinoma preinvasif), yaitu kanker yang masih terbatas pada lapisan epitel mulut rahim dan belum punya potensi menyebar ke tempat atau organ lain
I	Karsinoma serviks terbatas di uterus (ekstensi ke korpus uterus dapat diabaikan)
IA	Karsinoma invasif didiagnosis hanya dengan mikroskop (penyebaran horizontal < 7 mm). Semua lesi yang terlihat secara makroskopik, meskipun invasi hanya superfisial, dimasukkan ke dalam stadium IB
IA1	Invasi stroma tidak lebih dari 3,0 mm kedalamannya dan 7,0 mm atau kurang pada ukuran secara horizontal
IA2	Invasi stroma lebih dari 3,0 mm dan tidak lebih dari 5,0mm dengan penyebaran horizontal 7,0 mm atau kurang
IB1	Lesi terlihat secara klinik dan terbatas di serviks atau secara mikroskopik lesi lebih besar dari IA2
IB2	Lesi terlihat secara klinik berukuran dengan diameter terbesar 4,0 cm atau kurang
II	Invasi tumor keluar dari uterus tetapi tidak sampai ke dinding panggul atau mencapai 1/3 bawah vagina
IIA	Tanpa invasi ke parametrium
IIA1	Lesi terlihat secara klinik berukuran dengan diameter terbesar 4,0 cm atau kurang
IIA2	Lesi ter terlihat secara klinik berukuran dengan diameter

1	2
	terbesar lebih dari 4,0 cm
IIB	Tumor dengan invasi ke parametrium
III	Tumor meluas ke dinding panggul/ atau mencapai 1/3 bawah vagina dan/atau menimbulkan hidronefrosis atau afungsi ginjal
IIIA	Tumor mengenai 1/3 bawah vagina tetapi tidak mencapai dinding panggul
IIIB	Tumor meluas sampai ke dinding panggul dan / atau menimbulkan hidronefrosis atau disfungsi ginjal
IVA	Tumor menginvasi mukosa kandung kemih atau rektum dan/atau meluas keluar panggul kecil (true pelvis)
IVB	Metastasis jauh (termasuk penyebaran pada peritoneal, keterlibatan dari kelenjar getah bening supraklavikula, mediastinal, atau para aorta, paru, hati, atau tulang)

Sumber : Klasifikasi kanker serviks menurut FIGO (Novalia, 2023)

4. Manifestasi klinis kanker serviks

Kanker serviks umumnya diawali dengan gejala keputihan tidak normal dan pendarahan di luar siklus menstruasi, termasuk pendarahan saat atau setelah berhubungan seksual. Kondisi ini sering kali disertai rasa nyeri pada area panggul atau pinggang yang terkadang menjalar ke bagian pinggang (Shinta Puspitasari, 2023).

Manifestasi klinis yang sering teramati meliputi perdarahan pervaginam atipikal, yang dapat bermanifestasi pasca koitus, di luar siklus menstruasi, maupun pada periode pascamenopause. Selain itu, pasien sering kali melaporkan keluhan nyeri panggul, dispareunia (nyeri saat berhubungan seksual), serta adanya sekret vagina dengan karakteristik yang tidak normal (Setiawati & Hapsari, 2023).

Menurut buku Riksani & Media Service, (2016) beberapa gejala yang dialami pasien kanker serviks ialah:

a. Pendarahan per vagina atipikal

Perdarahan yang mencakup perdarahan setelah hubungan seksual maupun perdarahan intermenstrual yang terjadi secara tiba-tiba. Pendarahan pasca koitus tidak selalu merujuk langsung dengan kanker serviks. Faktor eksternal seperti iritasi jaringan atau cedera ringan pada dinding vagina akibat aktivitas seksual juga dapat menjadi penyebab klinis dari munculnya bercak darah tersebut.

b. Keputihan berulang

Keputihan (*fluor albus*) terbagi menjadi dua jenis, yaitu fisiologis dan patologis. Keputihan fisiologis adalah kondisi normal saat masa subur atau siklus menstruasi yang ditandai dengan cairan jernih, tidak berbau, dan tidak gatal.

5. Patofisiologis kanker serviks

Kanker serviks biasanya terjadi pada wanita yang menggunakan alat kontrasepsi hormonal dalam waktu lama, yaitu minimal lima tahun yang dapat meningkatkan kerentanan wanita terhadap kondisi ini. Kondisi ini dipicu oleh akumulasi hormon progesteron dan estrogen eksogen dari kontrasepsi tersebut. Peningkatan progesteron mengakibatkan penebalan mukosa serviks, yang secara fisiologis menghalangi akses sperma menuju rahim. Hal tersebut memfasilitasi terjadinya infeksi HPV dan mempercepat pertumbuhan sel atipikal akibat pengaruh kadar estrogen yang meningkat (Rahmawati et al., 2023).

HPV merupakan virus DNA sirkuler rantai ganda, tidak memiliki selubung (*envelope*), berukuran kecil berasal dari famili *Papillomaviridae* . Dari sekitar 200 tipe yang teridentifikasi, terdapat 30 hingga 40 varian yang secara spesifik menginfeksi

jaringan epitel anogenital serta membran mukosa manusia. HPV diklasifikasikan menjadi tipe risiko rendah (LR-HPV) seperti tipe 6 dan 11 yang memicu kutil kelamin atau lesi jinak, serta tipe risiko tinggi (HR-HPV) khususnya tipe 16 dan 18 yang menjadi etiologi utama lesi prakanker dan kanker serviks invasif. Tanpa penanganannya segera, sel kanker dapat mengalami invasif lokal ke jaringan sekitar, seperti vagina dan otot dasar panggul. Dalam stadium lanjut, terjadi penyebaran ke arah kranial yang berisiko memicu obstruksi ureter, sehingga menghambat aliran urin dari ginjal menuju kandung kemih (Evriarti P.R & Yasmon, 2022).

6. Pemeriksaan penunjang kanker serviks

Beberapa pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk menentukan adanya kanker serviks meliputi:

a. Pemeriksaan tes darah dan urinalisa

Pemeriksaan darah dan pemeriksaan urinalisa bertujuan agar mengetahui fungsi ginjal dan hepar untuk mendeteksi adanya metastasis atau penyebaran sel kanker.

b. *Bone scan*, spot foto

Tindakan *bone scan* dan spot foto bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat masalah pada bagian tulang atau terdapat metastase bagian sumsum tulang.

c. CT scan / MRI

Pemeriksaan CT scan dan MRI bertujuan agar mengetahui fungsi ginjal, hati, dan organ sekitar apakah terjadi penyebaran atau metastase.

d. *Ultrasonografi/USG*

Pemeriksaan ultrasonografi dilakukan guna mendeteksi metastasis pada area intraabdomen (PNPK HOGI, 2018).

e. IVA

IVA merupakan metode skrining serviks yang aplikatif serta ekonomis untuk daerah dengan sumber daya terbatas. Prosedurnya menggunakan asam asetat untuk mendeteksi area *acetowhite* (putih) pada jaringan abnormal tanpa memerlukan fasilitas laboratorium, sehingga ideal dilakukan oleh tenaga kesehatan di Puskesmas (Setiawati & Hapsari, 2023).

f. *Pap smear*

Pap smear merupakan pemeriksaan pengambilan dan analisis mikroskopis sel serviks untuk mendeteksi dini lesi prakanker atau kanker. Hasil pemeriksaan ini standarisasi menggunakan sistem bethesda, yang mencakup penilaian terhadap kualitas atau jenis spesimen serta interpretasi hasil sitologi secara mendalam (Setiawati & Hapsari, 2023).

g. Kolposkopi dan biopsi

Kolposkopi merupakan suatu prosedur diagnostik yang memanfaatkan zoom 4-10 kali sehingga dapat mengamati area serviks dan sekitarnya untuk menunjukkan adanya kelainan. Jika ditemukan area yang mencurigakan, prosedur dilanjutkan dengan biopsi (pengambilan sampel jaringan). Penentuan diagnosis kanker serviks dilakukan melalui analisis histopatologi terhadap spesimen biopsi serviks (Mahendra et al., 2025).

7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan prosedur bedah standar untuk kanker serviks adalah histerektomi radikal. Intervensi ini meliputi eksisi menyeluruh pada uterus, serviks, vagina, dan parametrium, serta disertai dengan salpingo-ooforektomi bilateral dan limfadenektomi regional. Pilihan terapi bervariasi sesuai stadium, tindakan operatif

dan kemoterapi neoadjuvant tersedia untuk stadium awal hingga IIB (IA2-IIB), sedangkan radioterapi (EBRT dan *brachytherapy*) serta kemoradioterapi mencakup spektrum yang lebih luas dari stadium awal hingga lanjut (IA2-IIIB). Pada stadium IVA, fokus beralih ke pengobatan paliatif melalui radiasi atau kemoradioterapi dengan tetap mempertimbangkan kondisi komorbiditas pasien, seperti gangguan fungsi ginjal (Kemenkes, 2018).

Penatalaksanaan kanker serviks umumnya melibatkan modalitas terapi berupa pembedahan, kemoterapi, dan radioterapi, baik secara mandiri maupun kombinasi. Pemilihan strategi pengobatan harus mempertimbangkan efektivitas serta risiko efek samping melalui kolaborasi antara pasien dan tim interprofesional. Perencanaan terapi yang komprehensif sangat krusial dalam mengoptimalkan prognosis serta meningkatkan kualitas hidup penyintas.

B. Konsep Dasar Radioterapi

1. Definisi radioterapi

Radioterapi merupakan salah satu modalitas terapi kanker yang menggunakan radiasi pengion untuk menghancurkan sel kanker, menghambat pertumbuhan tumor, dan mengendalikan penyebaran sel kanker dengan cara merusak DNA sel kanker dan menghambat kemampuan sel untuk membelah dan berkembang (Harun et al., 2022).

Radioterapi digunakan sebagai terapi utama maupun kombinasi dengan kemoterapi dan pembedahan, terutama pada stadium lanjut lokal dan dapat digunakan sebagai terapi utama, terapi tambahan setelah operasi, maupun terapi paliatif untuk mengurangi gejala seperti nyeri dan perdarahan. Prinsip radioterapi yaitu memberikan dosis radiasi yang adekuat pada jaringan tumor dengan

meminimalkan paparan terhadap jaringan normal disekitarnya (Mahendra et al., 2025).

2. Mekanisme kerja radioterapi

Radioterapi bekerja melalui proses ionisasi yang menghasilkan radikal bebas untuk memutus rantai DNA sel kanker. Kerusakan DNA ini menghentikan proses pembelahan sel (mitosis) dan memicu kematian sel (apoptosis), sehingga pertumbuhan tumor dapat dikendalikan. Meskipun dapat berdampak pada jaringan sehat, radioterapi lebih efektif menghancurkan sel kanker karena sifatnya yang lebih sensitif terhadap radiasi. Hal ini disebabkan oleh laju pembelahan sel kanker yang sangat cepat, metabolisme yang tinggi, serta kemampuan pemulihan DNA yang lebih rendah dibandingkan sel normal (Mahendra et al., 2025).

3. Alat-alat radioterapi

Berdasarkan kemajuan teknologi yang signifikan adapun alat-alat yang digunakan untuk radioterapi yaitu:

a. Cs-137

Menghasilkan sinar gamma dengan energi 0,66 MeV dan memiliki waktu paruh adalah 30 tahun.

b. Co-60

Menghasilkan sinar gamma yang berkisar antara 1,17 hingga 1,33 MeV, sering digunakan dalam terapi kanker dengan waktu paruh sekitar 5,27 tahun.

c. Linear accelerator (LINAC)

Merupakan alat yang berfungsi untuk mempercepat elektron secara linier, untuk menghasilkan energi berkas elektron dan foton dalam kisaran 4-20 MeV sehingga lebih presisi dalam menargetkan tumor.

4. Jenis-jenis radioterapi

Radioterapi pada kanker serviks secara umum dibagi menjadi dua jenis utama, yaitu radioterapi eksternal dan radioterapi internal/brakiterapi.

a. Radioterapi eksternal (EBRT)

EBRT merupakan metode sumber radiasi berada di luar tubuh pasien dan radiasi diarahkan ke area tumor menggunakan mesin radioterapi. EBRT bertujuan untuk menyinari tumor primer dan kelenjar getah bening di sekitarnya. Teknologi radioterapi eksternal terus berkembang, mulai dari radioterapi konvensional dua dimensi dengan bidang radiasi sederhana (AP-PA) yang mencakup seluruh area pelvis hingga radioterapi modern seperti:

1) *3D Conformal Radiotherapy* (3D-CRT)

Menggunakan pencitraan 3 dimensi untuk menyesuaikan bentuk radiasi dengan tumor sehingga lebih presisi.

2) *Intensity Modulated Radiotherapy* (IMRT)

Teknik lanjutan yang dapat mengatur intensitas radiasi sehingga meminimalkan kerusakan jaringan normal.

3) *Volumetric Modulated Arc Therapy* (VMAT)

Teknik penyinaran modern dengan penyinaran yang berputar yang lebih cepat dan efisien serta distribusi dosis lebih merata.

b. Radioterapi internal/brakiterapi (*Brachytherapy*)

Brakiterapi merupakan radioterapi internal dengan sumber radiasi ditempatkan langsung di dalam atau dekat dengan tumor menggunakan aplikator khusus. Pada kanker serviks, brakiterapi dilakukan dengan memasukkan sumber radiasi melalui vagina dan serviks sehingga radiasi dapat langsung mengenai tumor

dengan dosis tinggi. Brakiterapi merupakan bagian yang sangat penting dalam terapi kanker serviks karena dapat memberikan dosis radiasi tinggi pada tumor dengan kerusakan minimal pada jaringan normal di sekitarnya. Oleh karena itu, radioterapi pada kanker serviks biasanya merupakan kombinasi antara radioterapi eksternal dan brakiterapi.

5. Efek samping radioterapi

Radioterapi memicu efek toksik yang menurunkan kadar eritrosit, hemoglobin, dan hematokrit, sehingga menyebabkan anemia. Kondisi ini menghambat transportasi oksigen ke jaringan, yang berujung pada ketidakseimbangan energi dan kelelahan yang bersifat akumulatif serta memperpanjang masa pemulihan pasien (Ira Ayu et al., 2025). Adapun efek samping radioterapi dapat dibagi menjadi efek samping akut dan efek samping kronis yaitu:

a. Efek samping akut

- 1) Kelelahan (*fatigue*)
- 2) Mual dan muntah
- 3) Diare
- 4) Nyeri saat buang air kecil
- 5) Kulit kemerahan pada area radiasi
- 6) Nafsu makan menurun
- 7) Anemia
- 8) Leukopenia
- 9) Risiko infeksi meningkat

b. Efek samping kronis

- 1) Menopause dini
- 2) Infertilitas
- 3) Penyempitan vagina (vaginal stenosis)
- 4) Nyeri saat hubungan seksual
- 5) Fibrosis jaringan
- 6) Gangguan kandung kemih

C. Konsep Dasar Keletihan

1. Definisi keletihan

Keletihan merupakan penurunan kapasitas kinerja fisik dan mental yang jika tidak tertangani dapat berdampak pada kesehatan jangka panjang. Pada pasien kanker serviks, kondisi ini sering bermanifestasi sebagai kelemahan persisten yang disebabkan oleh proses keganasan maupun efek samping medis seperti pembedahan, kemoterapi, dan radioterapi (Christiyanty et al., 2021).

CRF merupakan perasaan subjektif berupa keletihan fisik, emosional, dan kognitif persisten yang dipicu oleh paparan radiasi serta progresivitas penyakit. Berbeda dengan lelah biasa, kondisi ini bersifat akumulatif, tidak hilang dengan istirahat, dan secara signifikan menurunkan status fungsional pasien (Li, Y et al., 2023).

2. Etiologi keletihan

Keletihan pada pasien kanker serviks merupakan fenomena multifaset yang dipicu oleh interaksi kompleks antara proses keganasan dan efek samping terapi. Pelepasan sitokin proinflamasi (TNF dan interleukin) menekan pusat lapar di hipotalamus yang mengakibatkan anoreksia serta defisit energi seluler (Putri et al., 2021). Kondisi ini diperburuk oleh anemia akibat supresi sumsum tulang, nyeri

persisten, insomnia, dan penurunan aktivitas fisik, yang gejalanya dapat bertahan lama bahkan setelah siklus pengobatan selesai (Harun et al., 2022).

Dari perspektif psikososial, durasi pengobatan yang panjang dan biaya tinggi menjadi beban psikologis signifikan yang menurunkan suasana hati serta harga diri pasien. Kondisi ini dapat berdampak pada penurunan kepatuhan terapi. Dengan prevalensi mencapai 70 hingga 100%, kelelahan persisten secara akumulatif menghambat interaksi sosial dan menurunkan kualitas hidup pasien kanker secara umum (Sari et al., 2022).

3. Penyebab kelelahan SDKI

Kelelahan merupakan kondisi yang dapat dipicu oleh beberapa faktor menurut SDKI (2017) sebagai berikut:

- a. Gangguan tidur
- b. Gaya hidup monoton
- c. Kondisi fisiologis (mis. penyakit kronis, penyakit terminal, anemia, malnutrisi, kehamilan)
- d. Program pengobatan jangka panjang
- e. Peristiwa hidup negatif
- f. Stres berlebihan
- g. Depresi

4. Kondisi klinis terkait

- a. Anemia
- b. Kanker
- c. Hipotiroidisme/Hipertiroidisme
- d. *AIDS*

- e. Depresi
- f. Menopause

5. Tanda gejala keletihan

Menurut SDKI PPNI (2017) tanda dan gejala keletihan dapat amati dari tabel sebagai berikut:

Tabel 2
Tanda dan Gejala Mayor Keletihan

Subjektif	Objektif
(1)	(2)
1. Merasa energi tidak pulih walaupun telah tidur	1. Tidak mampu mempertahankan aktivitas rutin
2. Merasa kurang tenaga	2. Tampak lesu
3. Mengeluh lelah	

Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

Tabel 3
Tanda dan Gejala Minor Keletihan

Subjektif	Objektif
(1)	(2)
1. Merasa bersalah akibat tidak mampu menjalankan tanggung jawab	1. Kebutuhan istirahat meningkat
2. Libido menurun	

Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

6. Patofisiologis keletihan

Keletihan pada pasien radioterapi merupakan fenomena multifaktorial yang dipicu oleh nyeri kronis, anoreksia, gangguan tidur, dan anemia. Interaksi faktor-faktor ini menyebabkan defisit energi seluler serta penurunan transportasi oksigen,

yang secara akumulatif membentuk siklus keletihan persisten dan menghambat proses pemulihan pasien (Retnaningsih, 2021).

7. Penatalaksanaan keletihan

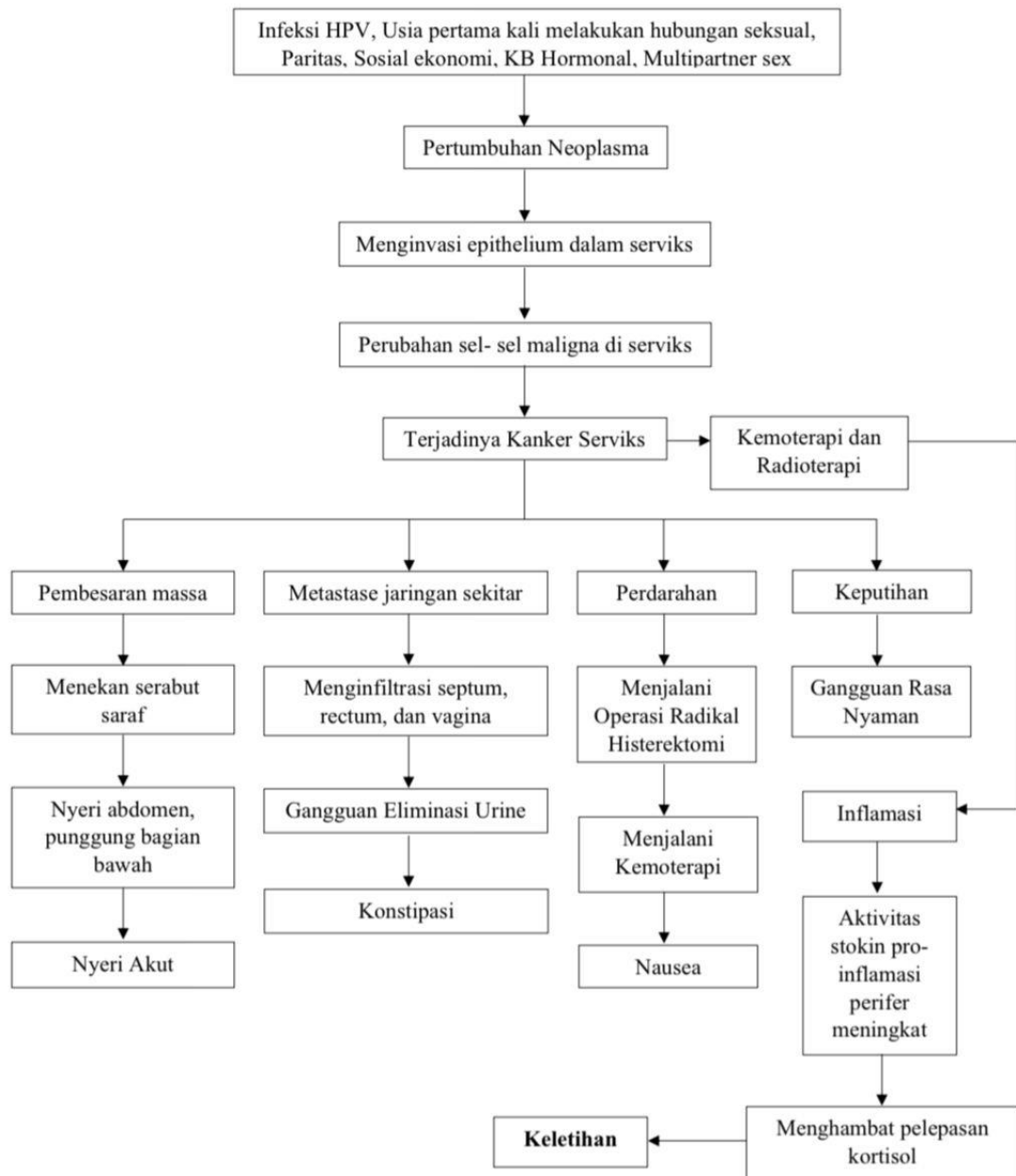
CRF merupakan keletihan persisten yang memerlukan penanganan holistik, salah satunya melalui intervensi mandiri pijat kaki atau *foot massage* selama 10 menit dengan minyak zaitun. Berdasarkan studi Lestari (2025) terapi yang diawali dengan pengkajian PFS ini mampu menurunkan intensitas keletihan dari kategori berat ke sedang jika dilakukan secara konsisten selama tiga hari. Secara fisiologis, pijatan ini mengaktivasi saraf parasimpatis dan perifer untuk memicu pelepasan serotonin serta vasodilatasi, yang mengoptimalkan distribusi oksigen sekaligus menghilangkan sisa metabolisme guna meningkatkan status fungsional pasien (Lestari et al., 2025).

Efektivitas terapi pijat ini juga didukung oleh berbagai studi dalam jurnal *Supportive Care in Cancer*. Dalam jurnal *Oncology Nursing Forum* menunjukkan bahwa *foot reflexology* pada pasien kanker serviks yang menjalani *brachytherapy* dapat menurunkan kecemasan dan nyeri, yang secara tidak langsung berkontribusi terhadap penurunan keletihan pasien (Shan et al., 2023).

Penatalaksanaan keletihan berupa terapi olahraga salah satunya berupa latihan ROM dapat membantu menurunkan keletihan, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hayuningrum et al (2022) berjudul “Jenis Latihan Fisik Untuk Menurunkan *cancer related fatigue* (CRF) Pada Pasien Penderita Kanker” menjelaskan latihan ROM bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah dan efisiensi metabolisme otot guna membuang sisa metabolisme penyebab lelah, sehingga secara efektif menurunkan intensitas keletihan pada pasien kanker serviks.

D. Problem Tree

Dari beberapa masalah keperawatan yang dapat terjadi pada pasien kanker serviks dapat menimbulkan banyak masalah keperawatan salah satunya adalah (D.0057) Keletihan



Sumber: (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Gambar 1. *Problem Tree* Kanker Serviks

E. Konsep Asuhan Keperawatan Gerontik

1. Pengkajian

Tahap awal dalam asuhan keperawatan dimulai dengan pengkajian, yang mencakup serangkaian aktivitas sistematis seperti pengumpulan, pengklasifikasian, hingga analisis data pasien.

a. Data biografi

Data biografi meliputi nama pasien, jenis kelamin, golongan darah, tempat dan tanggal lahir, pendidikan terakhir, agama, status perkawinan, tinggi badan atau berat badan, penampilan, alamat, diagnosis medis. Dikaji juga identitas penanggung jawab pasien yang meliputi nama, hubungan dengan pasien, alamat, dan nomor telepon.

b. Riwayat keluarga

Riwayat keluarga terdiri dari genogram 3 generasi. Dimana pada riwayat penyakit keluarga perlu dikaji apakah dalam keluarga ada yang menderita penyakit yang sama karena faktor genetik atau keturunan.

c. Riwayat pekerjaan

Pada bagian ini perawat mengkaji pekerjaan pasien saat ini, alamat pekerjaan, berapa jarak dari rumah, alat transportasi yang digunakan, pekerjaan sebelumnya, berapa jarak dari rumah, dan alat transportasi yang digunakan sebelumnya, serta sumber-sumber pendapatan dan kecukupan terhadap kebutuhan.

d. Riwayat lingkungan hidup

Pada bagian ini perawat mengkaji tipe tempat tinggal, kamar, kondisi tempat tinggal, jumlah orang yang tinggal dalam satu rumah, dan derajat privasi.

e. Riwayat rekreasi

Pada bagian ini perawat mengkaji hobi atau minat pasien, keanggotaan dalam organisasi, dan liburan atau perjalanan.

f. Sistem pendukung

Pada bagian ini perawat mengkaji apakah pasien pernah berobat ke fasilitas pelayanan kesehatan seperti perawat, bidan, dokter, fisioterapi, jarak fasilitas pelayanan kesehatan dari rumah, jarak rumah sakit berapa km, jarak klinik berapa km, jarak pelayanan kesehatan dari rumah, perawatan sehari-hari yang dilakukan keluarga, kondisi lingkungan rumah, dll.

g. Status kesehatan

Perawat mengkaji status kesehatan umum pasien selama 5 tahun yang lalu, mengkaji keluhan utama, keluhan saat ini, status kesehatan saat ini (paliatif dengan metode ESAS), obat-obatan yang dikonsumsi, status imunisasi, alergi (obat, makanan, faktor lingkungan), serta penyakit yang diderita.

h. Aktivitas hidup sehari-hari

Perawat mengkaji dengan menggunakan indeks katz, BB, TB/TL, IMT, tanda-tanda vital (suhu, nadi, respirasi, tekanan darah dalam keadaan tidur, duduk, dan berdiri).

i. Pemenuhan kebutuhan sehari-hari

Perawat mengkaji kebutuhan oksigenasi, cairan dan elektrolit, nutrisi, eliminasi, aktivitas, istirahat dan tidur, *personal hygiene*, seksual, rekreasi, psikologis (persepsi klien, konsep diri, emosi, adaptasi, mekanisme pertahanan diri).

j. Tinjauan sistem

Kaji keadaan umum pasien meliputi tingkat kesadaran, GCS, TTV, serta melakukan pemeriksaan fisik *head to toe*.

k. Hasil pengkajian kognitif dan mental

1) *Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ)*

SPMSQ adalah alat yang digunakan untuk menilai adanya gangguan organik pada lansia. Instrumen ini mengevaluasi orientasi, daya ingat, dan kemampuan mengingat pasien. Dalam tes ini, pasien diminta untuk menyebutkan informasi seperti tanggal, hari dalam minggu, lokasi saat ini, nomor telepon atau alamat, tanggal lahir, nama presiden saat ini dan sebelumnya, serta nama anggota keluarga.

2) *Mini-Mental State Examination (MMSE)*

MMSE adalah alat skrining yang digunakan untuk menilai fungsi kognitif pada pasien dengan gangguan ringan hingga sedang, meskipun kurang sensitif dalam mendeteksi gangguan berat. Skor MMSE berkisar antara 0–30, dengan nilai >26 umumnya menunjukkan fungsi kognitif normal. Skor 20–26 mengindikasikan gangguan ringan, 11–20 gangguan sedang, dan ≤ 10 gangguan berat. Batas skor 23 sering dijadikan patokan untuk mendeteksi disfungsi kognitif, namun interpretasinya perlu mempertimbangkan tingkat pendidikan dan kapasitas intelektual pasien, karena individu dengan pendidikan tinggi dapat memperoleh skor mendekati sempurna meski sudah mengalami gangguan kognitif.

3) *Geriatric Depression Scale (GDS) Short*

Geriatric Depression Scale (GDS) Short adalah alat skrining berbasis laporan diri yang digunakan untuk mendeteksi gejala depresi pada lansia. Instrumen

ini menggunakan format jawaban “ya/tidak” dan menilai aspek seperti kesenangan, minat, dan interaksi sosial. Setiap jawaban yang menunjukkan kemungkinan depresi diberi skor 1, sedangkan jawaban lainnya bernilai 0. Pada versi GDS-15, skor total berkisar antara 0–15; semakin tinggi skor, semakin besar kemungkinan dan tingkat keparahan depresi pada pasien.

4) Skala risiko jatuh

Skala risiko jatuh digunakan untuk menilai pasien yang berpotensi mengalami jatuh, yang biasanya dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan kondisi fisiologis. Risiko ini terutama signifikan pada lansia, karena jatuh dapat menyebabkan cedera serius. Oleh sebab itu, pengkajian risiko jatuh menjadi bagian penting dalam perawatan pasien untuk pencegahan dan intervensi dini.

5) Gangguan tidur

Lansia memiliki risiko tinggi mengalami insomnia karena perubahan pola tidur yang terjadi seiring bertambahnya usia. Gejala yang muncul meliputi kesulitan memulai tidur, sering terbangun di malam hari, sulit kembali tidur, dan bangun terlalu pagi. Karena insomnia merupakan suatu gejala, penting untuk mengkaji faktor-faktor yang memengaruhinya, termasuk aspek biologis, emosional, kondisi medis, serta kebiasaan tidur yang kurang sehat.

1. Data penunjang

Perawat mengkaji hasil laboratorium, radiologi, EKG, USG, CT *Scan*, dan riwayat pemakaian obat serta pemeriksaan lainnya yang mendukung proses diagnosis dan evaluasi kondisi pasien.

m. Analisis data

Adapun analisis data keperawatan pada diagnosis keperawatan gangguan citra tubuh dijelaskan pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4
Analisis Data Masalah Keperawatan Pada Keletihan

No	Data (Sign/Symptom)	Interpretasi (Etiologi)	Masalah (Problem)
1	2	3	4
1.	<p>Data Mayor</p> <p>a) Data Subjektif</p> <p>1) Merasa energi tidak pulih walaupun tidur</p> <p>2) Merasa kurang tenaga</p> <p>3) Mengeluh lelah</p> <p>b) Data Objektif</p> <p>1) Tidak mampu mempertahankan aktivitas rutin</p> <p>2) Tampak lesu</p> <p>Data Minor</p> <p>a) Data Subjektif</p> <p>1) Merasa bersalah akibat tidak mampu menjalankan tanggung jawab</p> <p>2) Libido menurun</p> <p>b) Data Objektif</p> <p>1) Kebutuhan istirahat meningkat</p>	<p>Infeksi HPV, Usia pertama kali melakukan hubungan seksual, Paritas, Sosial ekonomi, KB Hormonal, Multipartner sex</p> <p>↓</p> <p>Pertumbuhan Neoplasma</p> <p>↓</p> <p>Menginvasi epithelium dalam serviks</p> <p>↓</p> <p>Perubahan sel- sel maligna di serviks</p> <p>↓</p> <p>Terjadinya Kanker Serviks</p> <p>↓</p> <p>Kemoterapi dan Radiasi</p> <p>↓</p> <p>Terjadinya Proses Inflamasi</p> <p>↓</p> <p>Aktivitas stokin pro-inflamasi perifer meningkat</p> <p>↓</p> <p>Menghambat pelepasan kortisol</p> <p>↓</p> <p>Keletihan</p>	<p>Keletihan (D.0057)</p>

2. Diagnosis

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Keletihan termasuk diagnosis keperawatan aktual negatif, yang dirumuskan dalam tiga komponen, yaitu masalah berhubungan dengan penyebab dibuktikan dengan tanda atau gejala. Penegakan diagnosis keperawatan dilakukan apabila telah ditemukan 80-100% tanda serta gejala mayor. Sehingga diagnosis keperawatan dapat ditegaskan sebagai berikut, Keletihan berhubungan dengan program perawatan/pengobatan jangka panjang dibuktikan dengan merasa energi tidak pulih walaupun telah tidur, merasa kurang tenaga, mengeluh lelah, tidak mampu mempertahankan aktivitas rutin, tampak lesu, merasa bersalah akibat tidak mampu menjalankan tanggung jawab, libido menurun, dan kebutuhan istirahat meningkat.

3. Intervensi

Intervensi keperawatan merupakan serangkaian tindakan berbasis penilaian dan pengetahuan klinis yang bertujuan untuk mencapai luaran yang diharapkan. Komponen intervensi ini terdiri dari label sebagai identitas atau kata kunci informasi, serta definisi yang menjelaskan makna operasional dari intervensi tersebut. Selain itu, terdapat komponen tindakan yang merepresentasikan aktivitas nyata perawat dalam proses asuhan keperawatan, yang meliputi aspek observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Diagnosis keletihan bisa diatasi dengan intervensi utama, yaitu Edukasi Aktivitas/Istirahat (I.12362), Manajemen Energi (I.05178) serta Terapi Relaksasi (I.09362) sebagai pendukung. Intervensi keperawatan pada keletihan dijelaskan pada tabel 5 yaitu:

Tabel 5
Intervensi Keperawatan Pada Kelelahan

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SIKI)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
1	2	3
Kelelahan berhubungan dengan program perawatan/pengobatan jangka panjang dibuktikan dengan merasa energi tidak pulih walaupun telah tidur, merasa kurang tenaga, mengeluh lelah, tidak mampu mempertahankan aktivitas rutin, tampak lesu, merasa bersalah akibat tidak mampu menjalankan tanggung jawab, libido menurun, dan kebutuhan istirahat meningkat	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ...x...menit diharapkan Tingkat Kelelahan Menurun (L.05046) dengan kriteria hasil: 1. Verbalisasi kepulihan energi meningkat (5) 2. Tenaga meningkat (5) 3. Kemampuan melakukan aktivitas rutin meningkat (5) 4. Motivasi meningkat (5) 5. Keluhan lelah menurun (5) 6. Lesu menurun (5) 7. Perasaan bersalah menurun (5)	Intervensi Utama Edukasi Aktivitas/Istirahat (I.12362) Observasi 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi Terapeutik 1. Sediakan materi dan media pengaturan aktivitas dan istirahat 2. Jadwalkan pemberian Pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 3. Berikan kesempatan kepada pasien dan keluarga untuk bertanya Edukasi 1. Jelaskan pentingnya melakukan aktivitas fisik/olahraga secara rutin 2. Anjurkan terlibat dalam aktivitas kelompok, aktivitas bermain atau aktivitas lainnya

1	2	3
8. Pola istirahat membaik (5)	istirahat	3. Anjurkan menyusun jadwal aktivitas dan istirahat 4. Ajarkan cara mengidentifikasi kebutuhan istirahat (mis. keletihan, sesak napas saat aktivitas) 5. Ajarkan cara mengidentifikasi target dan jenis aktivitas sesuai kemampuan
Manajemen Energi (I.05178)		
Observasi		
1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan keletihan 2. Monitor keletihan fisik dan emosional 3. Monitor jam dan pola tidur 4. Monitor lokasi ketidaknyamanan saat melakukan aktivitas		
Terapeutik		
1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. cahaya, suara, kunjungan) 2. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif		

1	2	3
		3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 4. Fasilitasi duduk disisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan
		Edukasi 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala keletihan tidak berkurang 4. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi keletihan
		Kolaborasi 1. Kolaborasi bersama tim gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
		Intervensi Pendukung Terapi Relaksasi (I.09362)
		Observasi 1. Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu

1	2	3
		kemampuan kognitif
		2. Identifikasi teknik relaksasi yang pernah efektif digunakan
		3. Identifikasi kesediaan, kemampuan, dan penggunaan teknik sebelumnya
		4. Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah latihan
		5. Monitor respons terhadap terapi relaksasi
		Terapeutik
		1. Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruang yang nyaman, <i>jika memungkinkan</i>
		2. Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi
		3. Gunakan pakaian longgar
		4. Gunakan nada suara lembut dengan irama lambat dan berirama
		5. Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgetic atau tindakan medis lain, <i>jika sesuai</i>

1	2	3
		<p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan, manfaat, batasan, dan jenis relaksasi yang tersedia (mis. pijat kaki/<i>foot massage</i>) 2. Jelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih 3. Anjurkan mengambil posisi nyaman 4. Anjurkan rileks dan merasakan sensasi relaksasi 5. Anjurkan sering mengulangi atau melatih teknik yang dipilih 6. Demonstrasikan teknik relaksasi (mis. <i>foot massage</i>)

Sumber : (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019) (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

4. Implementasi

Implementasi keperawatan merujuk pada tindakan yang dilakukan oleh perawat kepada pasien sesuai dengan rencana keperawatan yang disusun berdasarkan situasi dan kondisi pasien saat itu. Pada diagnosis keletihan yang berhubungan dengan program perawatan/pengobatan jangka panjang, tindakan keperawatan dilakukan selama ...x... menit (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Pelaksanaan implementasi keperawatan mencakup berbagai kegiatan seperti

observasi, terapeutik, edukasi, hingga kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain dalam pemberian perawatan tambahan (Edmealem et al., 2024).

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan, di mana perawat membandingkan kondisi pasien saat ini dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses ini melibatkan penilaian terhadap respon pasien terhadap intervensi yang diberikan, serta penentuan apakah tujuan keperawatan telah tercapai. Berdasarkan hasil evaluasi, perawat dapat memodifikasi rencana keperawatan, termasuk merumuskan diagnosis, tujuan, atau intervensi, berdasarkan informasi baru yang diperoleh dari pasien. Dari evaluasi keletihan terdapat kriteria hasil yaitu verbalisasi kepulihan meningkat, tenaga meningkat, kemampuan melakukan aktivitas rutin meningkat, motivasi meningkat, verbalisasi lelah menurun, lesu menurun, gangguan konsentrasi menurun, gelisah menurun, pola istirahat membaik (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019). Evaluasi dilakukan dengan pendekatan SOAP, yaitu :

- a. Subjektif adalah respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan.
- b. Objektif adalah respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang diukur dengan mengobservasi perilaku pasien.
- c. *Assesment* untuk menyimpulkan apakah masalah masih tetap atau muncul masalah baru.
- d. *Planning* adalah tindak lanjut berdasarkan analisis pada respon pasien.