

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 KANKER SERVIKS

2.1.1 DEFINISI

Kanker leher rahim merupakan tumor ganas yang paling sering dijumpai pada wanita, dan juga merupakan tumor ganas yang paling banyak diderita dari semua tumor ganas alat kelamin wanita. Sel kanker serviks berasal dari sel epitel serviks yang mengalami mutasi genetik sehingga terjadi perubahan perilaku.

Kanker leher rahim adalah tumor ganas yang mengenai lapisan permukaan (epitel) dari leher rahim atau mulut rahim, dimana sel-sel permukaan (epitel) tersebut mengalami penggandaan dan berubah sifat tidak seperti sel yang normal. Penggandaan sel yang tidak menuruti aturan yang normal itu dapat membentuk tumor, yang memberikeluhan atau gejala keputihan yang berbau atau perdarahan. Satu lagi sifat dari sel ganas ini ialah dapat menyebar baik secara langsung disekitar panggul maupun menyebar jauh lewat salurangetah bening atau pembuluh darah, misalnya ke paru, hati atau tulang. Bila ingin mengetahui seberapa tinggi angka kejadian tumor ganas ini ialah bahwa kanker leher rahim merupakan 1% dari semua tumor ganas pada wanita, dan merupakan 66% dari semua tumor ganas alat kelamin wanita.⁸

2.1.2 ETIOLOGI

Berbeda dengan penyakit lain pada umumnya, kanker serviks uteri adalah penyakit yang fatal sehingga tidak etis untuk melakukan percobaan klinis pada manusia dengan demikian, usaha pencegahan pengobatan sangat bergantung pada data epidemilogik. Observasi untuk mencari penyebabnya terus berkembang mulai dari 150 tahun yang lalu di mana kaum biarawati jarang menderita kanker serviks hingga akhir-akhir ini pada infeksi HPV tipe tertentu.

Sel kanker serviks pada awalnya berasal dari sel epitel serviks yang mengalami mutasi genetik sehingga mengubah perilakunya. Sel yang bermutasi ini melakukan pembelahan sel yang tidak terkendali, imortal dan menginvasi jaringan stroma. Keadaan yang menyebabkan mutasi genetik yang tidak dapat diperbaiki akan menyebabkan terjadinya pertumbuhan kanker ini.

Penyebab utama kanker serviks adalah infeksi virus HPV (*Human Papilloma Virus*). Lebih dari 90% kanker serviks berhubungan dengan HPV tipe 16. Penyebaran virus ini terutama melalui hubungan seksual. Dari banyak tipe HPV, tipe 16 dan tipe 18 mempunyai peranan yang penting melalui sekuensi gen E₆ dan E₇ dengan mengkode pembentukan protein-protein yang penting dalam replikasi virus.

Onkoprotein dari E₆ akan mengikat dan menjadikan gen penekan tumor (p53) menjadi tidak aktif, sedangkan onkoprotein E₇ akan berikatan dan menjadikan produk gen retinoblastoma (pRb), menjadi tidak aktif.

Faktor lain yang berhubungan dengan kanker serviks adalah aktivitas seksual terlalu muda (<16 tahun), jumlah pasangan seksual yang tinggi (>4 orang), dan adanya riwayat infeksi berpapil (warts). Karena hubungannya yang erat dengan infeksi HPV, wanita yang mendapat atau menggunakan penekan kekebalan (immunosuppressive) dan penderita HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) beresiko menderita kanker serviks.

Bahan karsinogenik spesifik dari tembakau dijumpai dalam lendir serviks serviks wanita perokok. Bahan ini dapat merusak DNA sel epitel skuamosa dan bersama dengan infeksi HPV mencetuskan transformasi maligna.⁹

2.1.3 Gejala Kanker Serviks

Perubahan prekanker pada serviks biasanya tidak menimbulkan gejala dan perubahan ini tidak terdeteksi kecuali jika wanita tersebut menjalani pemeriksaan panggul dan Pap smear. Gejala biasanya baru muncul ketika sel serviks yang abnormal berubah menjadi keganasan dan menyebar ke jaringan di sekitarnya. Gejala klinis jika sudah menjadi kanker serviks dapat dibedakan dalam beberapa tahapan atau stadium kanker serviks, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap awal:

Pada tahap awal, penyakit ini tidak menimbulkan gejala yang mudah diamati.

2. Gejala kanker serviks tingkat lanjut:

- a. Munculnya rasa sakit dan perdarahan saat berhubungan intim (contact bleeding).
- b. Keputihan yang berlebihan dan tidak normal.
- c. Perdarahan di luar siklus menstruasi.
- d. Penurunan berat badan drastis.
- e. Apabila kanker sudah menyebar ke panggul, maka pasien akan menderita keluhan nyeri punggung.
- f. Hambatan dalam berkemih, serta pembesaran ginjal.

3. Masa preinvasif (pertumbuhan sel-sel abnormal sebelum menjadi keganasan) pada penyakit ini terbilang cukup lama, sehingga penderita yang berhasil mendeteksinya sejak dini dapat melakukan berbagai langkah untuk mengatasinya.
4. Infeksi menetap akan menyebabkan pertumbuhan sel abnormal yang akhirnya dapat mengarah pada perkembangan kanker. Perkembangan ini memakan waktu antara 5-20 tahun, mulai dari tahap infeksi, lesi pra-kanker hingga positif menjadi kanker serviks.¹⁰

2.1.4 Stadium Kanker Serviks¹¹

Dengan revisi klasifikasi staging dari kanker serviks oleh FIGO (International Federation of Gynaecology and Obstetrics) pada tahun 2009, tampak bahwa untuk menghindari misakurasi pada staging ini diperlukan pemeriksaan. Revisi klasifikasi kanker serviks dari FIGO adalah seperti pada Tabel 2.1. di bawah ini:

Tabel 2.1. Stadium Kanker Serviks

0	Karsinoma in situ (karsinoma preinvasif) Karsinoma serviks terbatas di uterus (ekstensi ke korpus uterus dapat diabaikan)
IA	Karsinoma invasif didiagnosis hanya dengan mikroskop. Semua lesi yang terlihat secara makroskopik, meskipun invasi hanya superfisial, dimasukkan
IA1	Invasi stroma tidak lebih dari 3,0 mm kedalamannya dan 7,0 mm dan tidak lebih dari 5,0 mm atau kurang ukuran secara horisontal
IA2	Invasi stroma lebih dari 3,0 mm dan tidak lebih dari 5,0 mm dengan penyebaran 7,0 mm atau kurang
IB	Lesi terlihat secara klinik dan terbatas di serviks atau secara mikroskopik lesi lebih besar dari IA2
IB1	Lesi terlihat secara klinik berukuran dengan diameter terbesar 4,0 cm atau kurang
IB2	Lesi terlihat secara klinik berukuran dengan diameter terbesar lebih dari 4,0 cm
II	Invasi tumor keluar dari uterus tetapi tidak sampai ke dinding panggul atau mencapai 1/3 bawah vagina
IIA	Tanpa invasi ke parametrium
IIB	Invasi ke parametrium
III	Tumor menyebar ke dinding panggul dan/atau 1/3 bawah vagina

IIIA	Tumor mengenai 1/3 bawah vagina tetapi tidak mencapai dinding panggul
IIIB	Tumor menyebar ke dinding panggul menyebabkan penurunan fungsi ginjal
IVA	Tumor menginvasi mukosa kandung kemih atau rektum dan/atau meluas ke luar panggul
IVB	Metastasis jauh Penyebaran ke korpus uterus tidak mempengaruhi stadium. Penumbuhan ke dinding panggul pendek dan induratif, kalau tidak 3 nodular dimasukkan sebagai stadium IIB, bukan stadium IIIB.

2.1.5 Faktor Resiko Kanker Serviks

Faktor resiko adalah sesuatu yang mempengaruhi kesempatan menderita suatu penyakit, salah satunya adalah seperti kanker. Beberapa faktor resiko yang dapat dijumpai pada penderita kanker serviks, seperti:

1. Paritas

Paritas yang berbahaya adalah memiliki anak lebih dari 2 orang atau jarak persalinan yang terlalu dekat. Wanita dengan paritas tinggi yaitu >3 kali berisiko 5,5 kali untuk terkena kanker serviks. Wanita dengan paritas tinggi dapat menyebabkan trauma pada jalan lahir dan dapat menimbulkan sel-sel abnormal pada mulut rahim jumlah anak yang dilahirkan melalui jalan normal dapat menyebabkan terjadinya perubahan sel abnormal dari epitel pada mulut rahim dan dapat berkembang menjadi keganasan.¹²

2. Umur

Dalam pemantauan perjalanan penyakit, diagnosis displasia sering ditemukan pada usia 20 tahunan. Karsinoma insitu pada usia 25-35 tahun dan 23 kanker serviks invasif pada usia 40 tahun. Penelitian awal menunjukkan tingginya kejadian kanker serviks pada perempuan lajang dan menikah pada usia muda. Terdapat pula peningkatan dua kali lipat pada perempuan yang mulai berhubungan seksual sebelum usia 16 tahun. Hanya 9% dari wanita usia 35 tahun. Umumnya insiden kanker serviks sangat rendah dibawah umur 20 tahun dan sesudahnya menaik dengan cepat dan menetap pada usia 50 tahun. Sedangkan kanker serviks mulai naik pada umur lebih awal, dan puncaknya pada usia 35-55 tahun dan terus menurun sesudah usia tersebut.¹³

3. Melakukan seksual pada usia muda / berkawin muda

Wanita yang memulai hubungan seksual pada usia muda akan meningkatkan risiko terkena kanker serviks karena sel kolonman serviks lebih peka terhadap metaplasia selama usia dewasa, maka wanita yang berhubungan seksual sebelum usia 18 akan berisiko terkena kanker serviks lima kali lipat. Keduanya, baik usia saat pertama, adalah faktor risiko kuat untuk terjadinya kanker serviks. Hubungan seksual pada umur di bawah 17 tahun merangsang tumbuhnya sel kanker pada alat kandungan perempuan, pada rentang umur 12 hingga 17 tahun perubahan sel dalam mulut rahim lebih aktif. Ketika sel sedang membelah secara aktif (metaplasia) seharusnya tidak terjadi kontak atau rangsangan apapun dari luar. Termasuk injus (masuknya) benda asing dalam tubuh perempuan. Adanya benda asing, termasuk alat kelamin laki-laki dan sel sperma, akan mengakibatkan perkembangan sel ke arah abnormal. Infeksi dalam rahim dengan mudah terjadi apabila timbul luka akibat masuknya benda asing tersebut. Sel abnormal dalam mulut rahim tersebut dapat mengakibatkan kanker mulut rahim. Kanker leher rahim menyerang alat kandungan perempuan berawal dari mulut rahim dan berisiko menyebar ke vagina hingga ke luar di permukaan.¹⁴

4. Berganti-ganti pasangan

Wanita dengan aktivitas seksual yang tinggi, dan sering berganti-ganti pasangan. Berganti-ganti pasangan memungkinkan tertularnya penyakit kelamin, salah satunya *Human Papilloma Virus* (HPV). Virus ini akan mengubah sel-sel di permukaan mukosa hingga membelah menjadi lebih banyak sehingga tidak terkendali sehingga menjadi kanker. Seks bebas umumnya dilakukan di usia yang terlalu muda dengan cara berganti-ganti pasangan seks. Potensi infeksi HPV sangat besar dengan perilaku seperti itu karena HPV dapat menular melalui hubungan seksual. Misalnya saja, seorang wanita berhubungan seksual dengan seorang pria yang pernah berhubungan seksual dengan wanita lain yang terjangkit virus HPV, maka kemungkinan wanita tersebut untuk ikut terjangkit virus HPV sangat besar. Walaupun si wanita tidak berganti-ganti pasangan, tetap ada kemungkinan besar terjangkit virus HPV bila si pria sering berganti pasangan. Selain itu, seks bebas identik dengan kehamilan. Karena hubungan seksual dilakukan tidak secara tepat dengan pasangan yang berganti-ganti pula, maka kemungkinan untuk hamil pun semakin besar. Padahal, saat terjadi proses melahirkan secara alami, janin yang melewati serviks atau mulut rahim akan membuat serviks atau mulut rahim tersebut trauma yang dapat menimbulkan terpicunya pertumbuhan sel kanker.¹⁵

5. Sirkumsisi Pasangan

Sirkumsisi pernah dipertimbangkan menjadi faktor pelindung, tetapi sekarang hanya dihubungkan dengan penurunan faktor risiko. Studi kasus kontrol menunjukkan bahwa pasien dengan kanker serviks lebih sering menjalani seks aktif dengan partner yang melakukan seks berulang kali. Selain itu, pasangan dari pria dengan kanker penis atau pasangan dari pria yang istrinya meninggal terkena kanker serviks juga akan meningkatkan resiko kanker serviks. Embuungan sebagian atau seluruh bagian prepusium yang melingkupi kepala penis. Pasangan pria yang tidak disirkumsisi dapat meningkatkan risiko kanker serviks. Infeksi HPV pada penis ditemukan pada 166 orang dari 847 laki-laki yang tidak disirkumsisi (19,6%), lebih tinggi daripada yang disirkumsisi (16 dari 292 laki-laki yang disirkumsisi). Sirkumsisi menurunkan risiko kanker serviks pada pasangan karena menurunkan risiko infeksi HPV pada penis. Laki-laki yang tidak melakukan sirkumsisi dapat meningkatkan risiko seorang wanita untuk terkena kanker serviks melalui mekanisme yang diduga berasal dari smegma yang terdapat pada prepusium laki-laki. Kelenjar subacea yang memproduksi smegma terdapat pada lapisan dalam prepusium. Cairan ini berguna untuk melumasi permukaan prepusium.¹⁶

6. Merokok

Tembakau yang mengandung bahan karsinogen, baik yang diisap sebagai rokok atau dikunyah. Pada wanita perokok konsentrasi nikotin pada getah serviks 56 kali lebih tinggi dibanding dalam serum. Efek langsung bahan tersebut pada leher rahim akan menurunkan status imun lokal, sehingga dapat menjadi ko-karsinogen. Kandungan nikotin dalam asap rokok masuk dalam lendir yang menutupi leher rahim sehingga menurunkan ketahanan alami sel leher rahim terhadap perubahan abnormal. Bahan kimia tersebut dapat merusak DNA pada sel-sel leher rahim dan berkontribusi terhadap berkembangnya kanker leher rahim. Selain itu merokok secara aktif ataupun pasif menurunkan sistem kekebalan tubuh. Imun yang menurun akan mempercepat tumbuhnya HPV sebagai penyebab lesi prakanker leher rahim. Namun belum diketahui secara pasti hubungan lama terkena asap rokok dengan kandungan jumlah nikotin yang dihirup, dan berapa jumlah nikotin dihirup yang dapat menyebabkan kanker leher rahim.¹⁷

7. Kontrasepsi oral

Pil kontrasepsi oral akan menyebabkan defisiensi asam folat yang mengurangi metabolisme nitrogen sedangkan estrogen kemungkinan menjadi salah satu kofaktor yang membuat replikasi DNA HPV. Kontrasepsi hormonal per-oral berperan sebagai alat yang mempengaruhi karsinogenesis serviks. Hal ini terjadi sejak diketahuinya peran estrogen yang memiliki efek tropik dalam meningkatkan pertumbuhan sel.¹⁸

8. Diet / Obesitas

Diet rendah karotenoid dan defisiensi asam folat juga dimasukkan dalam faktor risiko kanker serviks.¹⁹

9. Pendidikan

Pendidikan adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perilaku seseorang tentang pola hidup. Hal ini dikarenakan pendidikan adalah sarana untuk mendapatkan informasi salah satunya adalah informasi yang berhubungan dengan kesehatan.. Orang tua dengan tingkat pendidikan tinggi umumnya memiliki tingkat pengetahuan dan informasi yang lebih baik dibandingkan dengan seseorang yang mempunyai tingkat pendidikan rendah. Pemahaman orang tua berpendidikan tinggi lebih baik dibandingkan dengan pemahaman orang tua berpendidikan rendah.²⁰

10. Sosioekonomi

Terdapat hubungan antara kanker serviks dengan pekerjaan, dimana wanita pekerja kasar, seperti buruh, petani memperlihatkan 4 kali lebih mungkin terkena kanker serviks dibandingkan wanita pekerja ringan atau bekerja dikantor. Dua kejadian yang terpisah memperlihatkan adanya hubungan antara kanker serviks dengan pekerjaan. Para istri pekerja kasar 4 kali lebih mungkin terkena kanker serviks dibandingkan para istri pekerja kantor atau pekerja ringan, kebanyakan dari kekin standart ekonomi yang tidak baik pada umumnya kelompok pertama ini dapat diklasifikasikan kedalam kelompok sosial ekonomi rendah, mungkin standart kebersihan yang tidak baik pada umumnya faktor sosial rendah memulai aktifitas seksual pada usia lebih muda. Wanita dengan sosial ekonomi yang lebih tinggi dengan wanita dari masyarakat urban sebagai kelompok resiko rendah, dan wanita dengan status sosial ekonomi yang rendah dengan wanitadari masyarakat rural sebagai wanita beresiko tinggi terhadap terjadinya kanker serviks, biasanya dikaitkan dengan hygiene, sanitasi dan pemeliharaan kesehatan masih kurang. Pendidikan rendah, kawin usia muda, jumlah

anak yang tinggi, pekerjaan dan penghasilan tidak tetap, serta faktor gizi yang kurang akan memudahkan terjadinya infeksi yang menyebabkan daya imunitas tubuh menurun sehingga menimbulkan resiko terjadinya kanker serviks.²¹

2.1.6 Tatalaksana

Pengobatan kanker serviks :

Pemilihan pengobatan kanker serviks tergantung pada lokasi dan ukuran tumor, stadium penyakit, usia, keadaan umum penderita dan rencana penderita untuk hamil lagi. Pengobatan kanker serviks antara lain:

1. Pembedahan

Pembedahan merupakan salah satu terapi yang bersifat kuratif maupun paliatif. Kuratif adalah tindakan yang langsung menghilangkan penyebabnya sehingga manifestasi klinik yang ditimbulkan dapat dihilangkan. Sedangkan tindakan paliatif adalah tindakan yang berarti memperbaiki keadaan penderita.

2. Terapi penyinaran (radioterapi)

Terapi penyinaran efektif untuk mengobati kanker invasif yang masih terbatas pada daerah panggul. Pada radioterapi digunakan sinar berenergi tinggi untuk merusak sel-sel kanker dan menghentikan pertumbuhannya.

3. Kemoterapi

Apabila kanker telah menyebar ke luar panggul, maka dianjurkan menjalani kemoterapi. Kemoterapi menggunakan obat-obatan untuk membunuh sel-sel kanker. Obat anti kanker bisa diberikan melalui suntikan intravena atau melalui mulut.

4. Terapi biologis

Terapi biologi berguna untuk memperbaiki sistem kekebalan tubuh dalam melawan penyakit. Terapi biologis tersebut dilakukan pada kanker yang telah menyebar ke bagian tubuh lainnya.

5. Terapi gen

Terapi gen dilakukan dengan beberapa cara:

- a. Mengganti gen yang rusak atau hilang.
- b. Menghentikan kerja gen yang bertanggung jawab terhadap pembentukan sel kanker.
- c. Menambahkan gen yang membuat sel kanker lebih mudah dideteksi dan dihancurkan oleh system kekebalan tubuh, kemoterapi, maupun radioterapi.

- d. Menghentikan kerja gen yang memicu pembedahan pembuluh darah baru di jaringan kanker sehingga sel-sel kankernya mati.²²

2.2.7 Pencegahan

Pencegahan memiliki arti yang sama dengan deteksi dini atau pencegahan sekunder, yaitu pemeriksaan atau tes yang dilakukan pada orang yang belum menunjukkan adanya gejala penyakit untuk menemukan penyakit yang belum terlihat atau masih berada pada stadium praklinik. Program pemeriksaan/skrining yang dianjurkan untuk kanker serviks, skrining pada setiap wanita minimal satu kali pada usia 35-40 tahun. Jika fasilitas tersedia, lakukan tiap 10 tahun pada wanita usia 35-55 tahun. Jika fasilitas tersedia lebih, lakukan tiap 5 tahun pada wanita usia 35-55 tahun. Ideal atau optimal, lakukan tiap 3 tahun pada wanita usia 25-60 tahun.

1. Pap Smear

Secara umum, kasus kanker mulut rahim dan kematian akibat kanker mulut rahim bisa dideteksi dengan mengetahui adanya perubahan pada daerah mulut rahim dengan cara pemeriksaan sitologi menggunakan tes Pap. American College of Obstetrician and Gynecologists (ACOG), American Cancer Society (ACS), dan US Preventive Task Force (USPSTF) mengeluarkan panduan bahwa setiap wanita seharusnya melakukan *Pap Smear* untuk skrining kanker mulut rahim saat 3 tahun pertama dimulainya aktivitas seksual atau saat usia 21 tahun. Karena tes ini mempunyai risiko false negatif sebesar 5-6%, Tes Pap yang kedua seharusnya dilakukan satu tahun pemeriksaan yang pertama. Pada akhir tahun 1987, American Cancer Society mengubah kebijakan mengenai interval pemeriksaan *Pap Smear* tiap tiga tahun setelah dua kali hasil negatif. Saat ini, sesuai dengan American College of Obstetrics and Gynecology dan National Cancer Institute, dianjurkan pemeriksaan Tes Pap dan panggul setiap tahun terhadap semua wanita yang aktif secara seksual atau yang telah berusia 18 tahun. Setelah wanita tersebut mendapatkan tiga atau lebih *Pap Smear*, normal, tes dapat dilakukan dengan frekuensi yang lebih jarang sesuai dengan yang dianjurkan dokter. Diperkirakan sebanyak 40% kanker serviks invasif dapat dicegah dengan skrining *pap smear* interval 3 tahun.

2. IVA

IVA merupakan tes visual dengan menggunakan larutan asam cuka (asam asetat 2 %) dan larutan iodium lugol pada serviks dan melihat perubahan warna yang terjadi setelah dilakukan olesan. Tujuannya adalah untuk melihat adanya sel yang mengalami

displasia sebagai salah satu metode skrining kanker mulut rahim. IVA tidak direkomendasikan pada wanita pasca- menopause, karena daerah zona transisional seringkali terletak kanalis servikalis dan tidak tampak dengan pemeriksaan inspekulo. IVA positif bila ditemukan adanya area berwarna putih dan permukaannya meninggi dengan batas yang jelas di sekitar zona transformasi.

Pencegahan Primer

1. Menunda Onset Aktivitas Seksual

Menunda aktivitas seksual sampai usia 20 tahun dan berhubungan secara monogami akan mengurangi risiko kanker serviks secara signifikan.

2. Penggunaan Kontrasepsi Barrier

Dokter merekomendasikan kontrasepsi metode barrier (kondom, diafragma, dan spermisida) yang berperan untuk proteksi terhadap agen virus. Penggunaan lateks lebih dianjurkan daripada kondom yang dibuat dari kulit kambing.

3. Penggunaan Vaksinasi HPV

Vaksinasi HPV yang diberikan kepada pasien bisa mengurangi infeksi Human Papiloma Virus, karena mempunyai kemampuan proteksi >90%. Tujuan dari vaksin profilaktik dan vaksin pencegah adalah untuk mencegah perkembangan infeksi HPV dan rangkaian dari event yang mengarah ke kanker serviks. Kebanyakan vaksin adalah berdasarkan respons humoral dengan penghasilan antibodi yang menghancurkan virus sebelum ia menjadi intraseluler. Masa depan dari vaksin profilaktik HPV sangat menjanjikan, namun penerimaan seluruh populasi heterogenous dengan tahap pendidikan berbeda dan kepercayaan kultur berbeda tetap dipersoalkan. Sebagai tambahan, prevalensi tinggi infeksi HPV mengindikasikan bahwa akan butuh beberapa dekade untuk program imunisasi yang sukses dalam usaha mengurangi insiden kanker serviks.

Pencegahan Sekunder

Hasil tes Pap yang negatif sebanyak tiga kali berturut-turut dengan selisih waktu antara pemeriksaan satu tahun dan atas petunjuk dokter sangat dianjurkan. Untuk pasien (atau partner hubungan seksual yang level aktivitasnya tidak diketahui), dianjurkan untuk melakukan tes Pap tiap tahun. Pasien yang memulai hubungan seksual saat usia < 18 tahun dan wanita yang mempunyai banyak partner (multipel partner) seharusnya melakukan tes Pap tiap tahun, dimulai dari onset seksual intercourse aktif. Interval sekarang ini dapat

diturunkan menjadi setiap 6 bulan untuk pasien dengan risiko khusus, seperti mereka yang mempunyai riwayat penyakit seksual berulang.²³

2.2 PENGETAHUAN DAN SIKAP

2.2.1 PENGETAHUAN

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang.

Dari pengalaman dan penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih bertahan lama dari pada yang tidak. Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan, yaitu sebagai berikut

- 1) Tahu (*Know*) yakni diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang diterima.
- 2) Memahami (*Comprehension*), yakni diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.
- 3) Aplikasi (*Application*), yakni diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya.
- 4) Analisis (*analysis*), yakni diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih dalam struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.
- 5) Sintesis (*synthesis*), yakni menunjuk pada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain, sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada
- 6) Evaluasi (*Evaluation*), yakni berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek.

2.2.2 SIKAP

Sikap (attitude) merupakan reaksi atau respons yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap objek di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek. Seperti halnya pengetahuan, sikap terdiri atas beberapa tingkatan yaitu:

- 1) Menerima (receiving). Menerima diartikan bahwa seseorang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek).
- 2) Merespons (Responding). Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap, karena dengan suatu usaha untuk menjawab atau mengerjakan tugas yang diberikan, terlepas dari pekerjaan itu benar atau salah, adalah berarti bahwa orang tersebut menerima ide tersebut.
- 3) Menghargai (Valuing). Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkat tiga.
- 4) Bertanggungjawab (Responsible). Bertanggungjawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko merupakan sikap yang paling tinggi.²⁴