

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Pengertian pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018) pengetahuan merupakan hasil dari tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan pengindraan terhadap suatu obyek tertentu. Proses pengindraan tersebut terjadi melalui pancaindra manusia yakni indra pengelihat, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Pengetahuan atau ranah kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan yaitu tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

2. Tingkatan pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2014) *dalam* Masturoh dan Anggita (2018), secara garis besar terdapat enam tingkatan pengetahuan, yaitu:

- a. Tahu (*know*) Pengetahuan yang dimiliki baru sebatas berupa mengingat kembali apa yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga tingkatan pengetahuan pada tahap ini merupakan tingkatan yang paling rendah. Kemampuan pengetahuan pada tingkatan ini adalah seperti menguraikan, menyebutkan, mendefinisikan, menyatakan.
- b. Memahami (*comprehension*) Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini dapat diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan tentang objek atau sesuatu dengan benar. Seseorang yang telah paham tentang pelajaran atau materi yang

telah diberikan dapat menjelaskan, menyimpulkan, dan menginterpretasikan objek atau sesuatu yang telah dipelajarinya tersebut.

- c. Aplikasi (*application*) Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini yaitu dapat mengaplikasikan atau menerapkan materi yang telah dipelajarinya pada situasi kondisi nyata atau sebenarnya.
- d. Analisis (*analysis*) Kemampuan menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen yang ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis yang dimiliki seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), memisahkan dan mengelompokkan, membedakan atau membandingkan.
- e. Sintesis (*synthesis*) Pengetahuan yang dimiliki adalah kemampuan seseorang dalam mengaitkan berbagai elemen atau unsur pengetahuan yang ada menjadi satu suatu pola baru yang lebih menyeluruh. Kemampuan sintesis ini seperti menyusun, merencanakan, mengkategorikan, mendesain, dan menciptakan.
- f. Evaluasi (*evaluation*) Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini berupa kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Evaluasi dapat digambarkan sebagai proses merencanakan, memperoleh, dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat alternatif keputusan.

3. Cara memperoleh pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018), cara memperoleh pengetahuan adalah sebagai berikut:

- a. Cara non ilmiah
 - 1) Cara coba salah (*trial and error*)

Cara coba-coba ini dilakukan dengan menggunakan beberapa kemungkinan dalam memecahkan masalah dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil, dicoba kemungkinan lain. Apabila kemungkinan kedua ini gagal pula maka dicoba lagi dengan kemungkinan ketiga dan apabila kemungkinan ketiga gagal dicoba kemungkinan keempat dan seterusnya, sampai masalah tersebut dapat terpecahkan.

2) Cara kebetulan

Penemuan kebenaran secara kebetulan terjadi karena tidak disengaja oleh orang yang bersangkutan. Salah satu contoh adalah penemuan enzim urease.

3) Cara kekuasaan atau otoritas

Sumber pengetahuan cara ini dapat berupa pemimpin-pemimpin masyarakat baik formal maupun informal, para pemuka agama, pemegang pemerintahan dan sebagainya. Dengan kata lain, pengetahuan ini diperoleh berdasarkan pada pemegang otoritas, yakni orang yang mempunyai wibawa atau kekuasaan, baik tradisi, otoritas, pemerintahan, otoritas pemimpin agama, maupun ahli ilmu pengetahuan atau ilmunan. Prinsip ini lah, orang lain menerima pendapat yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai otoritas tanpa terlebih dahulu menguji atau membuktikan kebenarannya, baik berdasarkan fakta empiris ataupun berdasarkan pendapat sendiri.

4) Berdasarkan pengalaman

Pengalaman pribadi dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengulang Kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa lalu.

5) Cara akal sehat (*Common Sense*)

Akal sehat kadang-kadang dapat menemukan teori kebenaran. Sebelum ilmu pendidikan ini berkembang, para orang tua zaman dahulu agar anaknya mau menuruti nasehat orang tuanya atau agar anak disiplin, biasanya menggunakan cara hukuman fisik. Misalnya dijewer telinganya atau dicubit. Ternyata cara tersebut sampai sekarang berkembang menjadi teori, bahwa hukuman merupakan metode (meskipun bukan yang paling baik) bagi pendidikan anak-anak.

6) Kebenaran melalui wahyu

Ajaran agama adalah suatu kebenaran yang diwahyukan dari Tuhan melalui para Nabi. Kebenaran ini harus diterima dan diyakini oleh pengikut-pengikut agama yang bersangkutan, terlepas dari apakah kebenaran tersebut rasional atau tidak, sebab kebenaran ini diterima oleh para Nabi adalah sebagai wahyu dan bukan karena hasil usaha penalaran atau penyelidikan manusia.

7) Secara intuitif

Kebenaran yang secara intuitif diperoleh manusia secara cepat melalui proses diluar kesadaran dan tanpa melalui proses penalaran atau berpikir. Kebenaran yang dapat diperoleh melalui intuitif sukar dipercaya karena kebenaran ini tidak hanya menggunakan cara-cara yang rasional dan yang sistematis. Kebenaran ini bisa diperoleh seseorang hanya berdasarkan intuisi atau suara hati.

8) Melalui jalan fikir

Manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuannya. Dalam memperoleh kebenaran pengetahuan manusia telah menggunakan pikirannya, baik melalui induksi maupun deduksi.

9) Induksi

Induksi adalah proses penarikan kesimpulan yang dimulai dari pernyataan-pernyataan khusus ke pernyataan yang bersifat umum. Hal ini berarti dalam berpikir induksi pembuatan kesimpulan tersebut berdasarkan pengalaman-pengalaman empiris yang ditangkap oleh indera, kemudian disimpulkan kedalam suatu konsep yang memungkinkan seseorang untuk memahami suatu gejala. Karena proses berpikir induksi itu beranjak dari hasil pengamatan indera atau hal-hal yang nyata, maka dapat dikatakan bahwa induksi beranjak dari hal-hal yang konkret kepada hal-hal yang abstrak.

10) Deduksi

Deduksi adalah pembuatan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan umum ke khusus. Berpikir dengan cara deduksi berlaku bahwa sesuatu yang dianggap benar secara umum, berlaku juga kebenarannya pada semua peristiwa yang terjadi.

b. Cara ilmiah

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistematis, logis, dan ilmiah. Cara ini juga bisa disebut metode penelitian ilmiah, atau lebih populer disebut metode penelitian (*research methodology*).

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Notoadmodjo (2018), terdapat faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan, yaitu:

a) Umur

Semakin bertambahnya umur seseorang, akan bertambah pula daya ingat seseorang. Umur seseorang akan berpengaruh pada pertambahan pengetahuan yang dimilikinya, tetapi pada tingkatan umur tertentu atau semakin bertambahnya umur perkembangan tidak akan secepat seperti saat berusia belasan tahun.

b) Intelegensi

Merupakan suatu kemampuan untuk berfikir yang berguna untuk beradaptasi disituasi yang baru. Intelegensi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil dari proses belajar. Setiap orang memiliki perbedaan intelegensi sehingga berpengaruh terhadap tingkat pengetahuan yang dimiliki.

c) Lingkungan

Pengetahuan yang dimiliki seseorang juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Lingkungan yang kondusif dan baik dengan lingkungan yang buruk akan mempengaruhi pada cara berfikir seseorang.

d) Sosial Budaya

Sosial budaya merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan yang dimiliki seseorang. Kebudayaan yang dimiliki setiap orang beragam sehingga pengetahuan yang dimiliki setiap orang dapat berbeda.

e) Pendidikan

Pendidikan adalah kegiatan atau proses pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan seseorang.

f) Informasi

Pengetahuan seseorang dapat meningkat dan berkembang karena melibatkan informasi yang baik dari berbagai media massa.

g) Pengalaman

Pengalaman merupakan faktor yang penting untuk mempengaruhi pengetahuan seseorang. Permasalahan yang dimiliki setiap orang dapat terpecahkan dengan berbagai pengalaman yang dihadapi pada masa lalu.

h) Pekerjaan

Pekerjaan seseorang akan menentukan gaya hidup serta kebiasaan dari masing-masing individu dalam hal ini pekerjaan mempunyai peranan yang penting dan berkaitan dengan pemikiran seseorang untuk menentukan jenis kontrasepsi yang akan digunakan.

5. Kriteria tingkat pengetahuan

Menurut Arikunto (2014) pengetahuan seseorang dapat diketahui dan diinteprestasikan dengan skala yang bersifat kualitatif, yaitu:

- a. Apabila seluruh pertanyaan dijawab benar oleh responden hingga mencapai 76%-100% maka pengetahuan responden termasuk dalam kategori baik.
- b. Apabila seluruh pertanyaan dijawab benar oleh responden hingga mencapai 56%-75% maka pengetahuan responden termasuk dalam kategori cukup.
- c. Apabila seluruh pertanyaan dijawab benar oleh responden hingga mencapai <56% maka pengetahuan responden termasuk dalam kategori kurang

B. Sikap

1. Pengertian sikap

Sikap adalah pernyataan evaluatif terhadap objek, orang atau peristiwa. Hal ini mencerminkan perasaan seseorang terhadap sesuatu. Sikap mungkin dihasilkan dari perilaku tetapi sikap tidak sama dengan perilaku. Sikap adalah

predisposisi emosional yang dipelajari untuk merespons secara konsisten terhadap suatu objek. Sikap adalah keteraturan tertentu dalam hal perasaan (afeksi), pemikiran (kognitif), dan predisposisi tindakan (konasi) seseorang terhadap suatu aspek di lingkungan sekitarnya

Sikap sebagai suatu bentuk perasaan, yaitu perasaan mendukung atau memihak (*favourable*) maupun perasaan tidak mendukung (*Unfavourable*) pada suatu objek. Sikap adalah suatu pola perilaku, tendensi atau kesiapan antisipatif, predisposisi untuk menyesuaikan diri dalam situasi sosial, atau secara sederhana yang merupakan respon terhadap stimulasi sosial yang telah terkoordinasi. Sikap dapat juga diartikan sebagai aspek atau penilaian positif atau negatif terhadap suatu objek (Azwar, 2014).

2. Proses terbentuknya sikap

Sikap mempunyai tiga komponen pokok, yaitu: kepercayaan (keyakinan), ide, dan konsep terhadap suatu objek, kehidupan emosional atau evaluasi terhadap objek, dan kecenderungan untuk bertindak. Ketiga komponen itu secara bersama-sama membentuk suatu sikap yang utuh (*total attitude*) dan dipengaruhi oleh pengetahuan, pikiran, keyakinan dan emosi (Notoadmodjo, 2018).

3. Tingkatan sikap

Dalam penentuan sikap yang utuh ini, pengetahuan, pikiran, keyakinan dan emosi memegang peranan penting. Seperti halnya dengan pengetahuan, sikap ini terdiri dari berbagai tingkatan, yaitu (Notoadmodjo, 2018):

- a. Menerima (*receiving*), diartikan bahwa orang (subjek) dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek);

- b. Merespon (*responding*), memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap.
- c. Menghargai (*valuting*), yaitu dengan cara mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkat tiga.
- d. Bertanggungjawab (*responsible*) bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko merupakan sikap yang paling tinggi.

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi sikap

Proses belajar sosial terbentuk dari interaksi sosial. Dalam interaksi sosial, individu membentuk pola sikap tertentu terhadap berbagai objek psikologis yang dihadapinya. Diantara berbagai faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap adalah:

- a. Pengalaman pribadi dan pengetahuan

Untuk dapat menjadi dasar pembentukan sikap, pengalaman pribadi harus meninggalkan kesan yang kuat. Karena itu, sikap akan lebih mudah terbentuk apabila pengalaman pribadi tersebut melibatkan faktor emosional. Dalam situasi yang melibatkan emosi, penghayatan akan pengalaman akan lebih mendalam dan lebih lama berbekas.

- b. Kebudayaan.

Menekankan pengaruh lingkungan (termasuk kebudayaan) dalam membentuk kepribadian seseorang. Kepribadian tidak lain daripada pola perilaku yang konsisten yang menggambarkan sejarah reinforcement (penguatan, ganjaran) yang dimiliki. Pola reinforcement dari masyarakat untuk sikap dan perilaku tersebut, bukan untuk sikap dan perilaku yang lain.

c. Orang Lain yang dianggap penting.

Pada umumnya, individu bersikap konformis atau searah dengan sikap orang-orang yang dianggapnya penting. Kecenderungan ini antara lain dimotivasi oleh keinginan untuk berafiliasi dan keinginan untuk menghindari konflik dengan orang yang dianggap penting tersebut.

d. Media massa

Sebagai sarana komunikasi, berbagai media massa seperti televisi, radio, mempunyai pengaruh besar dalam pembentukan opini dan kepercayaan orang. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya sikap terhadap hal tersebut. Pesan-pesan sugestif yang dibawa informasi tersebut, apabila cukup kuat, akan memberi dasar afektif dalam mempersepsikan dan menilai sesuatu hal sehingga terbentuklah arah sikap tertentu.

e. Institusi pendidikan dan agama

Sebagai suatu sistem, institusi pendidikan dan agama mempunyai pengaruh kuat dalam pembentukan sikap dikarenakan keduanya meletakkan dasar pengertian dan konsep moral dalam diri individu. Pemahaman akan baik dan buruk, garis pemisah antara sesuatu yang boleh dan tidak boleh dilakukan, diperoleh dari pendidikan dan dari pusat keagamaan serta ajaran-ajarannya.

f. Faktor emosi dalam diri

Tidak semua bentuk sikap ditentukan oleh situasi lingkungan dan pengalaman pribadi seseorang. Kadang-kadang, suatu bentuk sikap merupakan pernyataan yang didasari oleh emosi yang berfungsi sebagai semacam penyaluran frustrasi atau pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego. Sikap demikian

bersifat sementara dan segera berlalu begitu frustrasi telah hilang akan tetapi dapat pula merupakan sikap yang lebih persisten dan lebih tahan lama. contohnya bentuk sikap yang didasari oleh faktor emosional adalah prasangka (Azwar, 2014).

5. Pengelompokan sikap

Menurut Azwar (2014) sikap dapat dikategorikan kedalam tiga orientasi pemikiran, yaitu :

a. Berorientasi pada respon

Sikap adalah suatu bentuk atau reaksi perasaan. Secara lebih operasional sikap terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung atau memihak (*favorable*) maupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak (*unfavorable*) terhadap objek tersebut.

b. Berorientasi pada kesiapan respon

Menurut pandangan orientasi ini, sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap objek dengan cara-cara tertentu.

c. Berorientasi pada skema *triadic*

Menurut pandangan orientasi ini, sikap merupakan konstelasi komponen-komponen kognitif, afektif, dan konatif yang saling berinteraksi dalam memahami, merasakan, dan berperilaku terhadap suatu. Sikap didefinisikan sebagai keteraturan tertentu dalam hal perasaan (*afeksi*), pemikiran (*kognisi*) dan predisposisi tindakan (*konasi*) seseorang terhadap suatu aspek lingkungan sekitarnya.

6. Fungsi sikap

Pendekatan fungsional sikap berusaha menerangkan mengapa kita mempertahankan sikap-sikap tertentu. Hal ini dilakukan dengan meneliti dasar motivasi, yaitu kebutuhan apa yang terpenuhi bila sikap itu dipertahankan. Mengemukakan lima fungsi dasar sikap yaitu:

- a. Fungsi penyesuaian yaitu sikap yang dikaitkan dengan praktis atau manfaat dan menggambarkan keadaan keinginannya atau tujuan.
- b. Fungsi pembela ego yaitu sikap yang diambil untuk melindungi diri dari kecemasan atau ancaman harga dirinya.
- c. Fungsi ekspresi nilai yaitu sikap yang menunjukkan nilai yang diambil individu bersangkutan.
- d. Fungsi pengetahuan setiap individu memiliki motif untuk ingin tahu, ingin mengerti, ingin banyak mendapat pengalaman dan pengetahuan, yang diwujudkan dalam kehidupan sehari-hari.
- e. Fungsi penyesuaian emosi yaitu sikap yang diambil sebagai bentuk adaptasi dengan lingkungannya (Suryati, 2015).

7. Pengukuran sikap

Pengukuran sikap secara ilmiah dapat diukur, dimana sikap terhadap objek diterjemahkan dalam sistem angka. Dua metode pengukuran sikap adalah metode *Self Report* dan Pengukuran *Involuntary Behavior*:

- a. Observasi

Perilaku Untuk mengetahui sikap seseorang terhadap sesuatu kita dapat memperhatikan perilakunya, sebab perilaku merupakan salah satu indikator sikap individu.

b. Penanyaan langsung

Individu merupakan orang yang paling tahu mengenai dirinya sendiri, ia akan mengungkapkan secara terbuka apa yang dirasakannya.

c. Pengungkapan langsung

Pengungkapan secara tertulis yang dapat dilakukan dengan menggunakan item tunggal yaitu member tanda setuju atau tidak setuju, maupun menggunakan item ganda yang dirancang untuk mengungkapkan perasaan yang berkaitan dengan suatu objek sikap.

d. Skala sikap

Skala sikap berupa kumpulan pernyataan-pernyataan mengenai suatu objek sikap. Dari respon subjek pada setiap pernyataan kemudian dapat disimpulkan mengenai arah dan intensitas sikap seseorang.

Skala *likert* merupakan salah satu skala pengukuran sikap. Dengan skala ini, responden diminta untuk membubuhkan tanda cek (✓) pada salah satu dari lima jawaban yang tersedia, yaitu: “sangat setuju”, “setuju”, “tidak setuju” dan “sangat tidak setuju”. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan berbagai skala, dapat diketahui bahwa skala ini adalah alat yang paling banyak digunakan dan cukup relevan.

Cara pengukuran skala likert menurut Machfoedz adalah sebagai berikut:

- 1) Pernyataan positif: Sangat setuju (SS): bernilai 4, Setuju (S) : bernilai 3, Tidak setuju (TS) : bernilai 2 Sangat tidak setuju (STS) : bernilai 1
- 2) Pernyataan negatif: Sangat setuju (SS): bernilai 1, Setuju (S) : bernilai 2, Tidak Setuju (TS) : bernilai 3, Sangat tidak setuju (STS) : bernilai 4.

C. Tindakan

1. Pengertian

Menurut Notoatmodjo (2018) tindakan adalah gerakan/perbuatan dari tubuh setelah mendapatkan rangsangan ataupun adaptasi dari dalam tubuh maupun luar tubuh atau lingkungan. Secara logis sikap akan dicerminkan dalam bentuk tindakan, namun tidak dapat dikatakan bahwa sikap dan tindakan memiliki hubungan yang sistematis. Suatu sikap belum tentu terwujud dalam suatu tindakan (*overt behaviour*). Untuk terwujudnya sikap menjadi suatu tindakan diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, yaitu fasilitas dan faktor pendukung dari berbagai pihak. Berikut berbagai tingkatan dalam tindakan, yaitu:

- a. Persepsi (*perception*) diartikan mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil.
- b. Respon terpimpin (*guide response*) diartikan sebagai suatu urutan yang benar sesuai dengan contoh.
- c. Mekanisme (*mechanism*) diartikan apabila seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara optimis atau sesuai itu merupakan kebiasaan.
- d. Adaptasi (*adaptation*) suatu praktek atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik, artinya tindakan itu sudah dimodifikasi tanpa mengurangi keberadaan tindakan tersebut.

Menurut teori Lawrence Green (1980) dalam Notoatmodjo (2018) menyatakan bahwa perilaku manusia dipengaruhi oleh dua faktor pokok, yaitu faktor perilaku (*behaviour causes*) dan faktor diluar perilaku (*non behaviour causes*). Selanjutnya perilaku itu sendiri ditentukan dan terbentuk dari tiga faktor

utama, yang dirangkum dalam akronim PRECEDE: *Predisposing, Enabling* dan *Reinforcing Causes in Educational Diagnosis And Evaluation*.

Lebih lanjut *precede* model ini dapat diuraikan bahwa perilaku itu sendiri ditentukan atau terbentuk dari 3 faktor yaitu

- 1) Faktor predisposisi (*Predisposing factors*), yang mencakup pengetahuan, sikap dan sebagainya.
- 2) Faktor pemungkin (*Enabling factors*), yang mencakup lingkungan fisik, tersedia atau tidak tersedianya fasilitasfasilitas atau sarana-sarana keselamatan kerja, misalnya ketersediaan APD, pelatihan dan sebagainya.
- 3) Faktor penguat (*reinforcement factors*), faktor-faktor ini meliputi undang-undang, peraturan-peraturan, pengawasan dan sebagainya (Notoatmodjo, 2018)

D. Pengelolaan limbah medis padat

1. Pengertian limbah medis

Limbah medis adalah limbah yang dihasilkan langsung oleh kejadian medis dalam. Limbah ini tergolong dalam kategori limbah berbahaya dan beracun (B3) sehingga berpotensi membahayakan komunitas pelayanan kesehatan. Jika pembuangan limbah medis tidak memenuhi syarat akan menimbulkan bahaya terhadap masyarakat di sekitar lokasi pelayanan kesehatan (Asmarhany, 2014).

Berdasarkan wujudnya, limbah dibedakan menjadi tiga yaitu:

a. Limbah medis padat

Limbah medis padat adalah limbah padat yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksis,

limbah kimiawi, limbah radio aktif, limbah kontainer bertekanan, dan limbah dengan kandungan logam berat.

b. Limbah medis cair

Limbah medis cair merupakan semua air buangan termasuk tinja yang berasal dari kegiatan rumah sakit yang berkemungkinan mengandung mikroorganisme bahan kimia beracun dan radioaktif yang berbahaya bagi kesehatan.

c. Limbah medis gas

Limbah medis gas adalah semua limbah yang berbentuk gas yang berasal dari kegiatan pembakaran di rumah sakit seperti insenerator, perlengkapan dapur, generator, inastesi, dan pembuatan obat sitotoksik (Asmarhany, 2014)

2. Limbah medis padat

Limbah medis padat telah digolongkan sebagai berikut:

- a. Limbah benda tajam, yaitu obyek atau alat yang memiliki sudut tajam, sisi, ujung atau bagian yang menonjol yang dapat memotong atau menusuk kulit, seperti jarum hipodermik, perlengkapan intravena, pipet pasteur, pecahan gelas dan pisau bedah.
- b. Limbah infeksius, yaitu limbah yang berkaitan dengan pasien yang memerlukan isolasi penyakit menular dan limbah laboratorium yang berkaitan dengan pemeriksaan mikrobiologi dari ruang perawatan/isolasi penyakit menular.
- c. Limbah jaringan tubuh, yang meliputi organ, anggota badan, darah dan cairan tubuh. Biasanya dihasilkan pada saat pembedahan atau autopsi.
- d. Limbah sitotoksik, yaitu bahan yang terkontaminasi oleh obat sitotoksik selama peracikan, pengangkutan atau tindakan terapi sitotoksik.

- e. Limbah farmasi, yaitu terdiri dari obat-obatan kedaluwarsa, obat yang terbuang karena karena batch yang tidak memenuhi spesifikasi atau kemasan yang terkontaminasi, obat yang tidak diperlukan lagi atau limbah dari proses produksi obat.
- f. Limbah kimia, yaitu limbah yang dihasilkan dari penggunaan bahan kimia dalam tindakan medis, veterenary, laboratorium, proses sterilisasi atau riset. Dalam hal ini dibedakan dengan buangan kimia yang termasuk dalam limbah farmasi dan sitotoksik.
- g. Limbah radioaktif, yaitu bahan yang terkontaminasi dengan radio isotop yang berasal dari penggunaan medis atau riset radionuklida

Dalam kaitan dengan pengelolaannya, limbah medis dikelompokkan menjadi lima (5), yaitu:

- a. Golongan A, terdiri dari:
 - 1) Dresing bedah, swab dan semua limbah yang terkontaminasi dari daerah ini.
 - 2) Bahan-bahan linen dari kasus penyakit infeksi
 - 3) Seluruh jaringan tubuh manusia, bangkai/jaringan hewan dari laboratorium dan hal-hal lain yang berkaitan dengan swab dan dressing.
- b. Golongan B terdiri dari: syringe bekas, jarum, cartridge, pecahan gelas dan benda tajam lainnya.
- c. Golongan C terdiri dari: limbah dari laboratorium dan post partum, (kecuali yang termasuk dalam golongan A).
- d. Golongan D terdiri dari: limbah bahan kimia dan bahan farmasi tertentu.
- e. Golongan E terdiri dari : pelapis bed-pan, disposable, urinoir, incontinence-pad dan stamag bags (Widayati, 2017)

2. Tahapan pengelolaan limbah medis padat

Pengelolaan yang tepat untuk limbah medis selain bergantung pada administrasi dan organisasi yang baik juga memerlukan kebijakan dan pendanaan yang memadai sekaligus partisipasi aktif dari staf yang terlatih dan terdidik. Kebijakan yang berlaku dalam pengelolaan limbah medis tidak dapat efektif jika tidak diterapkan dengan seksama, konsisten dan menyeluruh. Pengelolaan sampah harus dilakukan dengan benar dan efektif serta memenuhi persyaratan sanitasi. Sebagai suatu yang tidak digunakan lagi, tidak disenangi, dan harus dibuang maka sampah tentu harus dikelola dengan baik. Pengelolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah (Asmarhany, 2014).

Menurut Widayati (2017) Pengelolaan limbah medis terdiri dari beberapa tahapan, antara lain sebagai berikut:

a. Pemilahan

Secara umum Pemilahan adalah proses pemisahan Limbah dari sumbernya, dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1204 Tahun 2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit menjelaskan bahwa pemilahan jenis limbah medis padat mulai dari sumber yang terdiri dari limbah infeksius, limbah patologi, limbah benda tajam, limbah farmasi, limbah sitotoksik, limbah kimiawi, limbah radioaktif, limbah kontainer bertekanan, dan limbah dengan kandungan logam berat.

Kunci pengelolaan sampah layanan kesehatan secara efektif adalah pemilahan dan identifikasi sampah. Pemilahan merupakan tanggung jawab yang

dibebankan pada produsen atau penghasil sampah dan harus dilakukan sedekat mungkin dengan tempat dihasilkannya sampah. Cara yang tepat untuk mengidentifikasi kategori sampah/limbah adalah dengan melakukan pemilahan sampah berdasarkan warna kantong dan kontainer yang digunakan. Pemilahan sampah harus dilakukan mulai dari sumber yang menghasilkan sampah.

Tabel 1. Jenis Wadah dan Label Limbah Medis

No	Kategori	Warna kontainer/ kantong plastik	Lambang	Keterangan
1	Radioaktif	Merah		- Kantong boks timbal dengan simbol radioaktif
2	Sangat Infeksius	Kuning		- Katong plastik kuat, anti bocor, atau kontainer yang dapat disterilisasi dengan otoklaf
3	Limbah infeksius, patologi dan anatomi	Kuning		- Plastik kuat dan anti bocor atau kontainer
4	Sitotoksik	Ungu		- Kontainer plastik kuat dan anti bocor
5	Limbah kimia dan farmasi	Coklat	-	- Kantong plastik atau kontainer

(Sumber: Widayati, 2017)

b. Pengumpulan

Limbah benda tajam harus dikumpulkan dalam satu wadah tanpa memperhatikan terkontaminasi atau tidaknya. Sedangkan limbah jarum suntik tidak dianjurkan untuk dimanfaatkan kembali. Apabila rumah sakit maupun puskesmas tidak memiliki jarum sekali pakai (*disposable*), limbah jarum suntik dapat dimanfaatkan kembali setelah melalui proses salah satu metode sterilisasi. Sampah harus dikumpulkan setiap hari (sesuai yang ditetapkan) dan

diangkut ke tempat tempat penampungan sementara. Kantong plastik harus diganti segera dengan kantong plastik baru dari jenis yang sama setelah tempat pengumpul sampah atau kontainer telah dikosongkan. Staf keperawatan atau staf klinis harus memastikan bahwa kantong plastik tertutup atau terikat dengan kuat jika tiga perempat penuh. Kantong plastik yang belum terisi penuh dapat disegel dengan membuat simpul pada bagian lehernya atau tengahnya. Tempat pengumpul sampah harus memiliki syarat- syarat sebagai berikut:

- 1) Terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air dan mempunyai permukaan yang halus pada bagian dalamnya.
- 2) Mempunyai tutup yang mudah dibuka dan ditutup tanpa mengotori tangan.
- 3) Terdapat minimal 1 (satu) buah untuk setiap kamar atau setiap radius 10 meter dan setiap radius 20 meter pada ruang tunggu terbuka.
- 4) Setiap tempat pengumpul sampah dilapisi dengan kantong plastik sebagai pembungkus sampah dengan lambang dan warna yang telah ditentukan.
- 5) Kantong plastik diangkat setiap hari atau kurang dari sehari bila 2/3 bagian telah terisi sampah.
- 6) Khusus untuk tempat pengumpul sampah kategori infeksius (plastik kuning) dan sampah sitotoksik (plastik ungu) segera dibersihkan dan didesinfeksi setelah dikosongkan, apabila akan dipergunakan kembali.

Untuk memudahkan pengosongan dan pengangkutan, penggunaan kantong plastik pelapis dalam bak sampah sangat disarankan. Kantong plastik tersebut membantu membungkus sampah waktu pengangkutan sehingga mengurangi kontak langsung antara mikroba dengan manusia dan mengurangi

bau, tidak terlihat sehingga dapat diperoleh rasa estetik dan memudahkan pencucian bak sampah. Hendaknya disediakan sarana untuk mencuci tempat sampah yang disesuaikan dengan kondisi setempat. Pencucian hendaknya dilakukan setiap pengosongan atau sebelum tampak kotor.

c. Pengangkutan

Pengangkutan limbah medis dari setiap ruangan penghasil limbah medis ke tempat penampungan sementara menggunakan troli khusus yang tertutup. Penyimpanan limbah medis harus sesuai iklim tropis yaitu pada musim hujan paling lama 48 jam dan musim kemarau paling lama 24 jam. Kereta, gerobak atau troli pengangkut hendaknya tidak digunakan untuk tujuan lain dan memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- 1) Permukaan bagian dalam harus rata dan kedap air.
- 2) Mudah dibersihkan dan dikeringkan.
- 3) Sampah mudah diisikan dan dikosongkan.
- 4) Troli/alat angkut dicuci setelah digunakan.
- 5) Tidak ada tepi tajam yang dapat merusak kantong atau kontainer selama pemuatan maupun pembongkar muatan.

Peralatan-peralatan tersebut harus jelas dan diberi label, dibersihkan secara regular dan hanya digunakan untuk mengangkut sampah. Setiap petugas hendaknya dilengkapi dengan alat proteksi dan pakaian kerja khusus. Kontainer harus mudah ditangani dan harus dibersihkan/dicuci dengan *detergent*.

- 1) Kantong limbah medis padat sebelum dimasukkan ke kendaraan pengangkut harus diletakkan dalam kontainer yang kuat dan tertutup.
- 2) Kantong limbah medis padat harus aman dari jangkauan manusia maupun

binatang.

- 3) Petugas yang menangani limbah, harus menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) adalah suatu pakaian dan peralatan yang aman untuk keadaan atau daerah tertentu, yang digunakan seseorang untuk meminimalkan resiko kecelakaan kerja yang mencakup topi/helm, masker, pelindung mata, pakaian panjang (*coverall*), apron untuk industri, pelindung kaki/sepatu *boot*; dan sarung tangan khusus (*disposable gloves* atau *heavy duty gloves*). Tujuan dari menggunakan APD untuk melindungi kulit dan selaput lendir petugas kesehatan dan petugas non kesehatan termasuk *cleaning service* dari paparan daerah atau materi yang berpotensi menular (Melandari, 2014).

d. Penampungan Sementara

Sebelum sampai tempat pemusnahan, perlu adanya tempat penampungan sementara, dimana sampah dipindahkan dari tempat pengumpulan ke tempat penampungan. Pengumpulan limbah merupakan tanggung jawab dari *cleaning service*. Petugas pengumpul limbah ini akan mengangkut limbah medis dari setiap ruangan ke tempat penampungan sementara. Secara umum, limbah medis harus dikemas sesuai dengan ketentuan yang ada, yaitu dalam kantong yang terikat atau kontainer yang tertutup rapat agar tidak terjadi tumpahan selama penanganan dan pengangkutan. Label yang terpasang pada semua kantong atau kontainer harus memuat informasi dasar mengenai isi dan produsen sampah tersebut informasi yang harus tercantum pada label, yaitu kategori limbah, tanggal pengumpulan, tempat atau sumber penghasil limbah medis dan tujuan akhir limbah medis. Lokasi penampungan harus dirancang agar berada di dalam wilayah instansi pelayanan kesehatan.

Adapun syarat lokasi atau tempat penampungan sementara menurut WHO (2005) adalah sebagai berikut:

- 1) Area penampungan harus memiliki lantai yang kokoh, impermeabel dan drainasenya baik.
- 2) Harus terdapat persediaan air untuk tujuan pembersihan.
- 3) Mudah dijangkau oleh staf yang bertugas menangani sampah serta kendaraan pengangkut sampah. Persediaan perlengkapan kebersihan, pakaian pelindung dan kantong plastik harus diletakkan di lokasi yang cukup dekat dengan lokasi penampungan sampah.
- 4) Lokasi penampungan tidak boleh berada di dekat lokasi penyimpanan makanan harus ada perlindungan dari sinar matahari dan pencahayaan yang baik.

e. Pemusnahan

Limbah medis tidak diperbolehkan dibuang langsung ke tempat pembuangan akhir limbah domestik sebelum aman bagi kesehatan. Cara dan teknologi pengolahan ataupun pemusnahan limbah medis disesuaikan dengan kemampuan rumah sakit maupun Puskesmas dan jenis limbah medis yang ada, dengan pemanasan menggunakan otoklaf atau dengan pembakaran menggunakan *incinerator*. Metode yang digunakan tergantung pada faktor khusus yang sesuai dengan institusi, peraturan yang berlaku, aspek lingkungan yang berpengaruh terhadap masyarakat. Metode yang dapat digunakan antara lain:

1) *Sanitary Landfill*

Metode *sanitary landfill* dapat mencegah kontaminasi tanah dan air permukaan serta air tanah dan mengurangi pencemaran udara, bau serta kontak

langsung dengan masyarakat umum. Beberapa unsur penting dalam desain dan penerapan *sanitary landfill*, antara lain:

- a) Akses ke lokasi dan area kerja dapat dijangkau oleh kendaraan pengantar dan pengangkut limbah medis.
- b) Keberadaan petugas di tempat yang mampu mengontrol secara efektif kegiatan operasional setiap hari.
- c) Pembagian lokasi menjadi fase-fase yang dapat ditangani dan dipersiapkan dengan tepat sebelum *landfill* mulai dioperasikan
- d) Penutupan yang adekuat bagian dasar dan sisi lubang di lokasi untuk meminimalkan pergerakan cairan dari sampah (*leachate*) keluar lokasi.
- e) Mekanisme yang adekuat untuk penampungan *leachate* dan sistem pengolahan yang memadai jika perlu.
- f) Pembuangan limbah yang terkelola di sebuah lokasi yang kecil, memungkinkan limbah untuk disebar merata. Dipadatkan dan ditimbun (ditutup dengan tanah) setiap hari.
- g) Selokan kecil untuk menampung air permukaan di sekitar perbatasan lokasi pembuangan.
- h) Konstruksi lapisan penutup paling atas untuk meminimalkan masuknya air hujan jika setiap fase *landfill* sudah selesai.

2) *Incinerator*

Incinerator merupakan proses oksidasi kering bersuhu tinggi. Proses ini biasanya dipilih untuk mengolah sampah yang tidak dapat didaur ulang, dimanfaatkan kembali, atau dibuang di lokasi *landfill*. *Incinerator* hanya digunakan untuk memusnahkan sampah klinis. Perlengkapan *incinerator* harus

dipilih dengan cermat berdasarkan sarana dan prasarana yang tersedia dan situasi setempat (Widayati, 2017).

3. Petugas pengelolaan limbah medis

Petugas Pengelola Limbah (PPL) bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan dan pemantauan harian terhadap sistem pengelolaan limbah. Dengan demikian, harus memiliki akses langsung ke semua anggota staff rumah sakit. Petugas pengelola limbah harus bekerja sama dengan tenaga pengontrol infeksi, kepala bagian farmasi, dan teknisi radiologi agar memahami prosedur yang didalam penanganan dan pembuangan limbah patologi, farmasi, kimia, dan limbah radioaktif.

Petugas diberi latihan khusus mengenai proses pengangkutan sampah, sedangkan pengawasan dan pengolahan sampah rumah sakit maupun puskesmas dilakukan oleh tenaga sanitasi terdidik. Limbah dari setiap unit layanan fungsional rumah sakit maupun puskesmas dikumpulkan oleh tenaga perawat, khususnya jika berkaitan dengan pemisahan limbah medis dan non medis, sedangkan diruang lain dapat dilakukan oleh tenaga kebersihan. Petugas pengangkut harus dibekali dengan alat pelindung diri (APD) atau pakaian kerja yang memadai, seperti sepatu, baju, celana, sarung tangan, topi dan masker.

Pengelolaan limbah di Rumah Sakit juga terdapat campur tangan tenaga kerja (sanitarian), adapun peran dan fungsi seorang sanitarian adalah:

- a. Berperan sebagai tenaga pelaksana kegiatan kesehatan lingkungan, dengan fungsi:
 - 1) Menentukan komponen lingkungan yang mempengaruhi kesehatan lingkungan.

- 2) Melaksanakan pemeriksaan dan pengukuran komponen lingkungan secara tepat berdasarkan prosedur yang telah ditetapkan.
 - 3) Menginformasikan hasil pemeriksaan/pengukuran.
- b. Berperan sebagai tenaga pengelola kesehatan lingkungan, dengan fungsi:
- 1) Menganalisis hasil pengukuran komponen lingkungan yang mempengaruhi kesehatan lingkungan
 - 2) Merancang dan merencanakan intervensi masalah lingkungan yang mempengaruhi kesehatan manusia
 - 3) Mengintervensi hasil pengukuran komponen lingkungan yang mempengaruhi kesehatan manusia.
 - 4) Mengorganisir intervensi masalah komponen lingkungan.
 - 5) Mengevaluasi hasil intervensi masalah komponen lingkungan.
- c. Berperan sebagai tenaga pengajar, pelatih dan penyuluh kesehatan lingkungan, dengan fungsi:
- 1) Menginventarisasi pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat tentang kesehatan lingkungan.
 - 2) Menetapkan masalah kesehatan lingkungan yang perlu diintervensi dari aspek pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat.
 - 3) Merencanakan bentuk intervensi terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat tentang kesehatan lingkungan.
 - 4) Melaksanakan intervensi terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat yang tidak sesuai dengan kaidah kesehatan lingkungan.
 - 5) Mengevaluasi hasil intervensi.
- d. Berperan sebagai tenaga peneliti kesehatan lingkungan dengan fungsi:

- 1) Menentukan masalah kesehatan lingkungan.
- 2) Melaksanakan penelitian teknologi tepat guna (Widayati, 2017)