

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Telaah Pustaka

##### 1. Pengetahuan

Pengetahuan adalah informasi atau maklumat yang diketahui atau disadari oleh seseorang (Abdul Rahman 2013). Sedangkan menurut (Poedjawijatna 2004) adalah hasil dari tahu orang yang tahu disebut pengetahuan. Pengetahuan diperoleh dari pengalaman pribadi dan pengalaman bersama orang lain. Tindakan, aktivitas dan kepatuhan seseorang ditentukan oleh pengetahuan. Sebelum seseorang bertindak maupun berperilaku maka ia harus mengetahui terlebih dahulu atau seseorang harus mempunyai pengetahuan terlebih dahulu. Penerimaan perilaku baru didasari oleh pengetahuan, kesadaran dan sikap positif sehingga perilaku tersebut dapat bersifat langgeng (*lost lasting*). Kebalikanya bila perilaku tersebut tidak didasarkan pada pengetahuan maka yang terjadi kesadaran tersebut tidak akan berlangsung lama. (Notoatmodjo 2007)

Bila seseorang mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait bidang tertentu dengan lancar, baik dengan lisan maupun tertulis maka dapat disimpulkan orang itu mengetahui bidang tersebut. Adapun kumpulan jawaban verbal yang diucapkan orang tersebut dinamakan pengetahuan. (Notoatmodjo 2010)

Dari penelitian Roger (1974) mengungkapkan bahwa sebelum seseorang mengadopsi suatu perilaku baru maka di dalam diri orang tersebut terdapat proses yang berurutan diantaranya :

- a. *Awareness* (kesadaran), yaitu orang yang menyadari dalam arti mengetahui suatu stimulus atau objek terlebih dahulu.
- b. *Interest*, yaitu orang tertarik terhadap stimulus.
- c. *Evaluation*, yaitu menimbang-nimbang baik atau tidaknya suatu stimulus tersebut untuk dirinya
- d. *Trial*, yaitu orang sudah mulai mencoba perilaku baru.
- e. *Adaption*, yaitu suatu subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya pada suatu stimulus (Notoatmodjo 2007)

Pengetahuan berdasarkan domain kognitif tingkatannya terdapat 6 tingkatan, yaitu : (Notoatmodjo 2007)

1. Tahu (*Know*)

Tahu atau mengerti di artikan sebagai suatu mengingat materi yang pernah di pelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan ini adalah mengingat kembali pada suatu hal yang spesifik dari seluruh bahan yang di pelajari atau rangsangan yang telah diterima. Tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah diantara lainnya. Adapun kata kerja yang digunakan untuk mengukur bahwa seseorang tahu tentang apa yang dipelajarinya yaitu menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

## 2. Memahami (*comprehension*)

Memahami merupakan suatu kemauan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahuinya sehingga dapat di interpretasikan materi tersebut secara benar. Seseorang yang telah memahami terhadap objek atau materi maka harus dapat menjelaskan maupun meringkas tentang sesuatu, menyebutkan contohnya, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang dipelajarinya.

## 3. Aplikasi (*application*)

Aplikasi sendiri merupakan kemampuan untuk menggunakan materi yang sudah dipelajar pada situasi

kondisi *real* (sebenarnya) maupun menafsirkan pada suatu bahan yang sudah di pelajari ke dalam situasi baru atau kongkret. Aplikasi ini dapat diartikan sebagai suatu aplikasi atau penggunaan ukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks situasi yang lain.

#### 4. Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan materi atau objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih dalam suatu struktur organisasi tersebut dan ada kaitanya dengan yang lain. Kemampuan ini diantaranya mengenal bagian-bagian, hubungan antar bagian serta prinsip yang digunakan dalam suatu organisasi atau susuan materi pelajaran.

#### 5. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk meletakan atau mengaitkan bagian-bagian pada suatu bentuk keseluruhan yang baru, dengan demikian, sintesis itu merupakan kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari sebuah formulasi yang ada.

#### 6. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini merupakan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada. Misalnya dapat membandingkan antara anak yang cukup gizi dengan anak yang kekurangan gizi.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan merupakan informasi yang dimiliki oleh seseorang sebagai hasil dari pengindraan mengenai suatu materi tertentu dengan cara mengingat maupun mengenal informasi yang ada pada materi tersebut. Pengetahuan sendiri dapat di peroleh melalui pendidikan formal maupun pendidikan non formal. Makin tinggi suatu pendidikan formal seseorang maka makin luas pengetahuannya. Pengetahuan merupakan salah satu bentuk operasional dari perilaku manusia dimana dapat mempengaruhi sikap seseorang. (Notoatmodjo 2010)

Berdasarkan Taxono Meblum menurut (Krathwohl 2002) seseorang harus menguasai satu tingkatan sebelum mencapai tinkatan selanjutnya. Hal ini karena seseorang tidak dapat melakukan untuk mengevaluasi bila dia tidak mengetahuinya,

tidak memahaminya, tidak dapat menginterpretasikanya, tidak dapat menerapkanya, dan tidak bisa menganalisanya.

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan cara mewawancarai atau dengan kuesioner yang menanyakan materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin diketahui dapat disesuaikan dengan tingkatan-tingkatan diatas.

Menurut (Budiman and Agus 2013), pengetahuan seseorang di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu :

a. Pendidikan

Pendidikan merupakan sebuah proses perubahan sikap, perilaku seseorang, perilaku kelompok, dan usaha mendewasakan manusia melebihi upaya dan pelatihan.

b. Media massa/informasi

Media secara khusus digunakan untuk dapat mencapai masyarakat yang sangat luas. Seperti media masa televise, radio, koran dan majalah.

c. Sosial, budaya dan ekonomi

Kebiasaan dan tradisi budaya yang dilakukan orang-orang tanpa melalui pemikiran apakah yang dilakukan baik atau

buruk. Dengan demikian, seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Ekonomi seseorang juga akan mempengaruhi fasilitas yang diperlukan untuk mencapai kegiatan tertentu sehingga status ekonomi seseorang mempengaruhi pengetahuan seseorang.

d. Lingkungan

Lingkungan merupakan sesuatu yang ada pada sekitar individu baik lingkungan fisik, biologi maupun social. Lingkungan ini berpengaruh terhadap pendidikan seseorang yang berada pada lingkungan tersebut.

e. Pengalaman

Pengalaman merupakan sumber pengetahuan dimana seseorang memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan tersebut dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi masa lalu.

f. Usia

Usia sangat mempengaruhi daya tangkap maupun daya pikir seseorang. Dimana semakin bertambah usia maka akan bertambah pula daya tangkap dan pola pemikiran sehingga pengetahuan yang didapat juga semakin membaik.

## 2. Sikap (Attitude)

(Notoatmodjo 2014) menyatakan bahwa, sikap merupakan bagaimana pendapat atau penilaian seseorang maupun responden mengenai hal yang terkait dengan kesehatan, sehat-sakit dan faktor yang terkait dengan faktor risiko kesehatan lainnya. Menurut (Newcomb et al. 1985) seorang ahli psikologis sosial menyatakan bahwa sikap itu adalah kesiapan atau ketersediaan untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas, akan tetapi masih merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku. Sikap seseorang akan mempengaruhi perilaku kesehatan, sikap positif seseorang akan menghasilkan perilaku kesehatan yang positif pula.

Sedangkan sikap menurut Campbel (1950) dalam (Notoatmodjo 2014) menjelaskan bahwa sikap yaitu “*An individual's attitude is syndrome of respons consistency with regard to object*”. Artinya bahwa sikap merupakan suatu kumpulan gejala atau sindrom yang merespon stimulus maupun objek sehingga sikap tersebut mampu melibatkan pikiran, perasaan, perhatian, maupun gejala kejiwaan lainnya.



Sikap telah lama diteliti berhubungan dengan pengetahuan seseorang. Sikap berdasarkan pengetahuan dalam tingkat pendidikan yang lebih tinggi di prediksi memiliki sikap yang baik dibandingkan mereka yang berpengetahuan rendah. Hal ini karena niat atau upaya sikap seseorang didasarkan dengan jumlah pengetahuan yang diketahui dari pengetahuan mereka karena mereka hanya berdasarkan pengetahuan yang sedikit. (Fabrigar et al. 2006)

Menurut allport (1954) dalam (Notoatmodjo 2014) menjelaskan bahwa sikap memiliki 3 komponen pokok, yaitu :

- a. Kepercayaan atau keyakinan ide, dan konsep terhadap objek artinya bagaimana keyakinan, pemikiran maupun pendapat terhadap objek
- b. Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap objek artinya bagaimana penilaian orang tersebut terhadap objek
- c. Kecendrungan untuk bertindak (*tend to behave*) artinya sikap merupakan persiapan untuk bertindak atau berperilaku terbuka. Sikap merupakan komponen yang mendahului tindakan maupun perilaku terbuka.

Menurut (Notoatmodjo 2007) sikap ini memiliki berbagai tingkatan yakni :

1. Menerima (*receiving/attending*)

Tingkatan sikap dimana menerima rangsangan maupun stimulus yang datang dari luar. Adapun yang termasuk dalam tingkatan ini yaitu kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, kontrol dan seleksi gejala rangsangan dari luar.

2. Merespon (*responding*)

Tingkatan sikap dimana reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulus yang datang dari luar. Adapun yang termasuk dalam tingkatan ini yaitu ketepatan reaksi perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang kepada dirinya.

3. Menilai (*voluting*)

Tingkatan sikap dimana melakukan penilaian nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tadi. Adapun yang termasuk dalam tingkatan ini yaitu menerima nilai, latar belakang atau pengalaman untuk menerima nilai dan kesepakatan terhadap nilai tersebut.

4. Mengelola (*organization*)

Tingkatan sikap dimana pengembangan dari nilai ke dalam suatu sistem organisasi baik hubungan satu nilai dengan nilai lain, pemantapan dan prioritas nilai yang telah dimilikinya. Adapun yang termasuk dalam tingkatan ini konsep tentang nilai dan organisasi sistem nilai.

#### 5. Menghayati (internalisasi nilai)

Tingkatan sikap dimana nilai yang telah dimiliki seseorang dipadukan ke dalam semua sistem yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Adapun yang termasuk dalam tingkatan ini yaitu keseluruhan nilai dan karakteristiknya.

Dalam suatu interaksi sosial, individu akan membentuk pola sikap tertentu dalam berbagai obyek psikologi yang dihadapinya. Adapun faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap adalah pengalaman pribadi, pengaruh kebudayaan, pengaruh orang yang dianggap penting, media massa, lembaga pendidikan dan agama termasuk pengaruh emosi dalam individu. Berikut akan di jelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap.

##### a. Pengalaman Pribadi

Dimana sesuatu yang telah dan sedang kita alami akan ikut membentuk dan mempengaruhi penghayatan kita terhadap stimulasi sosial. Tanggapan menjadi salah satu dasar terbentuknya sikap. Agar mempunyai tanggapan maka seseorang harus mempunyai pengalaman yang berkaitan dengan obyek psikologis.

b. Pengaruh Kebudayaan

Kebudayaan dimanapun kita berada memiliki pengaruh yang besar terhadap pembentukan sikap kita. Tanpa kita sadari maupun kita sadari kebudayaan menuntun sikap kita terhadap berbagai masalah. Kebudayaan memberikan warna sikap setiap anggota masyarakat karena itu kebudayaan yang memberi pengalaman bagi individu-individu di lingkungan masyarakat.

c. Pengaruh Orang yang dianggap penting

Orang di sekitar kita memiliki pengaruh terhadap sikap kita dimana orang tersebut yang dianggap penting, seseorang yang tidak ingin dikecewakan ataupun orang yang khusus.

d. Media Massa

Media massa baik televisi, radio, surat kabar, majalah, dan sebagainya sebagai sarana komunikasi memiliki pengaruh terhadap pembentukan kepercayaan orang. Seperti halnya suatu informasi baru maka akan memberikan landasan kognitif baru untuk terbentuknya sikap terhadap hal tersebut.

e. Lembaga Pendidikan dan Lembaga Agama

Suatu lembaga pendidikan dan lembaga agama merupakan salah satu faktor dalam pembentukan sikap karena keduanya memberikan dasar pengertian dan konsep moral dalam setiap individu.

f. Pengaruh Emosi dalam Diri Individu

Suatu sikap terkadang dilakukan oleh seseorang didasari oleh emosi yang berfungsi sebagai suatu penyaluran frustrasi maupun pengalihan bentuk lain mekanisme pertahanan ego. Sikap tersebut dapat merupakan sikap yang bersifat sementara dan seiring berjalanya waktu kemudian hilang tetapi dapat pula menjadi tetap dan persisten.

Pengukuran sikap dapat dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung dapat dilakukan dengan bagaimana pendapat atau pernyataan responden terhadap suatu

objek. Secara tidak langsung dapat dilakukan dengan pertanyaan-pertanyaan hipotesis, kemudia ditanyakan pendapat responden (Notoatmodjo 2007).

### **3. Perilaku**

Perilaku manusia merupakan keseluruhan aktivitas dimana kita dapat mengamati secara langsung maupun pengamatan dari luar. Sedangkan menurut Skinner dalam Notoatmodjo (2012) mengatakan bahwa perilaku kesehatan merupakan reaksi orang terhadap stimulus dari luar baik berkaitan dengan penyakit, sistem ksehatan, maupun lingkungan.

Adapun bentuk dari reaksi terhadap stimulus terdapat dua reaksi yaitu :

- 1) Perilaku tertutup yaitu apabila reaksi dari suatu stimulus belum bisa kita amati secara jelas. Adapun contoh reaksi dari perilaku tertutup yaitu sebatas perhatian, perasaan, persepsi, pengetahuan dan sikap terhadap stimulus tersebut. Bentuk dari perilaku tertutup yang bisa kita nilai yaitu pengetahuan dan sikap
- 2) Perilaku terbuka yaitu reaksi dari suatu stimulus yang dapat diamati secara jelas. Adapaun contoh reaksi dari perilaku

terbuka yaitu berupa tindakan maupun praktik yang dapat kita nilai dengan mudah.

Teori tentang perilaku menurut Lawrence Green menyimpulkan bahwa kesehatan seseorang dipengaruhi oleh 2 faktor pokok yaitu faktor perilaku (*behavior causes*) dan faktor diluar perilaku (*non-behaviour causes*). Kemudian perilaku sendiri ditentukan oleh 3 faktor :

- 1) Faktor Predisposisi (*predisposing factor*), yang terwujud dari pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, dan nilai-nilai, dan sebgainya.
- 2) Faktor Pendukung (*enabling factor*), yang terwujud dari lingkungan fisik, tersedia atau tidaknya fasilitas-fasilitas kesehatan.
- 3) Faktor Pendorong (*reinforcing factor*), yang terwujud dari sikap dan perilaku petugas kesehatan yang merupakan bagian dari perilaku masyarakat.

Menurut Benyamin Bloom (1908) seorang ahli psikologi pendidikan yang terdapat dalam (Notoatmodjo 2012) menyebutkan bahwa perilaku manusi kedalam tiga kawasan yaitu

kognitif, afektik, dan psikomotor sehingga dalam membentuk suatu perilaku atau kebiasaan tertentu dibutuhkan domain pengetahuan, sikap, dan praktik.

#### **4. Kepatuhan**

Patuh adalah suka menurut perintah, taata pada perintah atau aturan. Sedangkan kepatuhan adalah perilaku sesuai aturan atau berdisiplin. (Dharma 2013) Kepatuhan atau ketaatan merupakan suatu kesesuaian dengan peraturan ataupun tokoh yang diberi kewenangan. (Bocchiaro and Zamperini 2012)

Seseorang dapat disebut patuh kepada perintah orang lain atau aturan jika memiliki tiga dimensi yaitu :

a. Mempercayai (*believe*)

Seseorang akan dapat patuh apabila mereka percaya bahwa aturan maupun kekuasaan mempunyai hak untuk dipatuhi. Dan apabila mereka percaya diperlakukan secara adil oleh pemimpin ataupun orang yang memerintah dan menganggap bahwa individu tersebut termasuk bagian dari suatu organisasi atau kelompok yang ada dan memiliki aturan yang harus dipatuhi.

b. Menerima (*accept*)



Individu yang patuh akan mau menerima apa yang telah mereka percayai.

c. Melakukan (*act*)

Melakukan merupakan bentuk tingkah laku atau tindakan dari kepatuhan tersebut.

Dimensi-dimensi diatas, lalu di kategorikan menjadi dua kategori dimana *belive* dan *accept* merupakan dimensi kepatuhan yang terkait sikap, sedangkan *act* merupakan dimensi kepatuhan yang terkait dengan tingkah laku patuh seseorang. (Dharma 2013)

Kepatuhan seseorang terhadap peraturan dapat dipengaruhi adanya faktor-faktor dibawah ini :

a. *Indoctrination*

Menunjukkan bahwa manusia dididik agar mematuhi kaedah-kaedah yang berlaku dalam masyarakat melalui proses sosialisasi seperti mengenal, mengetahui, serta mematuhi, aturan-aturan tersebut.

b. *Habituation*

Proses sosialisasi telah dialami sejak anak-anak, lama kelamaan menjadi suatu kebiasaan untuk mematuhi kaidah-kaidah yang berlaku.

c. *Utility*

Menunjukkan manusia mempunyai kecenderungan untuk hidup pantas dan teratur. Pantas disini menunjukkan bahwa pantas dan teratur untuk seseorang, belum tentu pantas dan teratur bagi orang lain. Sehingga dibutuhkan suatu peraturan atau acuan baku terkait kepantasan maupu keteraturan yang disebut kaidah.

d. *Group identification*

Seseorang patuh pada kaidah karan kepatuhan tersebut merupakan salah satu sarana mengadakan identifikasi dengan kelompok. (Dharma 2013)

## 5. Standar Operasional Prosedur

a. Pengertian SOP

Menurut (Setyarini, Ari, and Harlina 2013) menyatakan bahwa *standard operating procedur* merupakan tata cara atau tahapan yang dibakukan dan harus dilalui untuk menyelesaikan suatu proses kerja tertentu. Suatu standar/pedoman ini dibukukan secara tertulis untuk dipergunakan mendorong dan menggerakkan suatu kelompok mencapai tujuan organisasi.

Sedangkan untuk SOP Radiologi sendiri merupakan suatu pedoman tertulis, yang berisi peraturan-peraturan dalam mengaplikasikan peralatan-peralatan radiologi baik tindakan medik radiodiagnostik, pencitraan diagnostik dan radiologi intervensional. Selain itu SOP Radiologi akan membuat aman dan nyaman petugas kesehatan dalam bertugas (Kementrian Kesehatan RI 2008)

b. Tujuan SOP

- 1) Petugas/ pegawai mempertahankan konsistensi dan tingkat kinerja pegawai atau tim dalam suatu organisasi atau unit kerja
- 2) Mengetahui dengan jelas peran dan fungsi tiap-tiap posisi dalam organisasi.
- 3) Memperjelas alur tugas, wewenang dan tanggung jawab dari petugas terkait.
- 4) Melindungi organisasi dan petugas dari malpraktik maupun kesalahan administrasi lainnya
- 5) Menghindari kegagalan, keraguan, duplikasi dan inefisiensi

c. Fungsi SOP

- 1) Sebagai dasar hukum bila terdapat suatu kesalahan
- 2) Mengetahui hambatan-hambatan dengan jelas dan memudahkan untuk dilacak.
- 3) Memperlancar tugas pegawai maupun tim.
- 4) Sebagai pedoman untuk melaksanakan tugas rutin.
- 5) Memberikan petunjuk petugas untuk saling disiplin dalam bekerja.

d. Prinsip-prinsip SOP

- 1) Terdapat pada setiap kegiatan pelayanan
- 2) Bersifat flexible dimana dapat berubah sesuai perubahan standar profesi maupun perkembangan iptek yang berlaku
- 3) Berisikan indikasi dan syarat-syarat yang harus dipenuhi pada setiap tindakan.
- 4) Harus di dokumentasikan.

**6. Standar Operasional Prosedur Radiologi (Standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja)**

a. Pengertian

Standar Operasional Prosedur Radiologi merupakan suatu pedoman tertulis, yang berisi peraturan-peraturan dalam mengaplikasikan peralatan-peralatan radiologi baik tindakan medik radiodiagnostik, pencitraan diagnostik dan radiologi

intervensional. Selain itu SOP Radiologi sesuai dengan pedoman kesehatan, dan keselamatan kerja yang akan membuat aman dan nyaman petugas kesehatan dalam bertugas (Kementrian Kesehatan RI 2008)

b. Prosedur Proteksi Kesehatan dan Keselamatan Kerja

1. Pemantauan dosis

- a. Petugas radiologi wajib melaksanakan pemantauan dosis perorangan.
- b. Dosis efektif radiasi perorangan sebesar 20 mSv (dua puluh milisievert) per tahun rata-rata selama 5 (lima) tahun berturut-turut.
- c. Memberikan pemantauan dosis pekerja sebagaimana dimaksud dievaluasi oleh laboratorium dosimetri yang terakreditasi
- d. Melaporkan hasil pemantauan dosis yang diterima pekerja/ petugas radiologi kepada petugas laboratorium dosimetri yang akan disampaikan kepada pihak rumah sakit untuk dilakukan evaluasi.

2. Penggunaan peralatan protektif radiasi

- a. Menggunakan Apron yang terbuat dari bahan Pb

- b. Menggunakan Pelindung Gonad yang terbuat dari bahan Pb
  - c. Menggunakan Pelindung Tiroid yang terbuat dari bahan Pb
  - d. Menggunakan Sarung Tangan yang dilapisi bahan Pb
  - e. Menggunakan Kaca Mata yang terbuat dari Pb
3. Prosedur tindakan
- a. Jarak antara sumber radiasi dengan petugas minimum 2 meter dari sumber sinar primer setelah diberi shielding.
  - b. Petugas harus tetap berada dalam tempat kendali atau di belakang tabir proteksi ketika sedang melaksanakan paparan sinar-X.
  - c. Kaset yang berisi film tidak boleh di pegang tangan petugas selama paparan.
  - d. Wadah tabung sinar-x tidak boleh di pegang tangan petugas selama operasi
4. Pemantauan kesehatan
- a. Melakukan pemeriksaan kesehatan paling sedikit sekali dalam setahun

- b. Melakukan konseling mengenai informasi bahaya radiasi kepada pekerja (BAPETAN 2011)

## **7. Dampak Radiasi**

Paparan radiasi dalam 10 tahun pertama kehidupan menginduksi resiko kanker 2-3 kali lebih tinggi dari pada usia 30 dan 40 tahun. Hal ini karena pada masa-anak sedang dalam masa pertumbuhan dan beresiko lebih tinggi dibandingkan dewasa. (Siciliano 2017)

Selain itu paparan radiasi diketahui menyebabkan dampak yang serius pada sistem pembuluh darah imunitas reproduksi, peredaran darah, pencernaan dan saluran kencing. Katarak, luka bakar kulit, leukemia, dan beberapa jenis kanker lainnya termasuk efek samping dari adanya radiasi pengion. (Little 2015) Namun untuk menyebabkan dampak paparan radiasi tergantung dari durasi dan dosis paparan masyarakat mauapun tenaga medis tiap tahun.(Abdellah et al. 2015)

Dampak radiasi pada tubuh dapat digolongkan menjadi tiga jenis yaitu :

1. Efek genetik adalah efek radiasi yang dirasakan pada anak-anak yang di dapatkan oleh orang tuanya yang sebelumnya pernah terpapar radiasi dan generasi berikutnya.
2. Efek radiasi somatik adalah efek yang terjadi pada orang yang terpapar dimana gejalanya dapat cepat maupun tertunda. Waktu yang terjadi antara paparan dan munculnya gejala disebut periode laten.
3. Efek teratogenik atau perkembangan merupakan efek yang terjadi pada anak-anak yang terpapar pada stadium perkembangan janin maupun embrio (Langhorst 2017)

## **8. Proteksi Radiasi**

Radiasi Proteksi merupakan sebuah topik diskusi yang penting pada setiap rumah sakit sejak paparan radiasi menunjukkan potensial kanker dan katarak. Disamping membatasi penggunaan dan paparan dari radiasi baik kerja maupun umum. (Falavigna et al. 2018)

Proteksi Radiasi adalah suatu tindakan yang dilakukan kepada seseorang atau sekelompok orang untuk mengurangi pengaruh radiasi yang dapat merusak jaringan tubuh akibat paparan radiasi (BAPETAN 2011)



Untuk mencapai tujuan proteksi radiasi yaitu mewujudkan keselamatan dan kesehatan bagi pekerja, masyarakat dan lingkungan maka terdapat 3 asas proteksi radiasi yaitu :

1. Justifikasi : Asas ini menjelaskan bahwa dalam setiap kegiatan yang mengakibatkan paparan radiasi hanya boleh dilakukan setelah dilaksanakan pengkajian yang mendalam dan diketahui kemanfaatannya dibandingkan kerugian yang ditimbulkannya.
2. Optimasi : Asas ini menghendaki agar paparan radiasi ditekan serendah mungkin sejalan dengan sistem internasional ALARA (*As Low As Reasonably Achievable*) serendah mungkin di pergunakan sesuai kebutuhan.
3. Limitasi : Asas ini menjelaskan bahwa dosis radiasi yang di pergunakan tidak boleh melebihi nilai batas yang ditetapkan instansi berwenang. (BAPETAN 2011)

Penggunaan dosimeter perseorangan merupakan bagian dari proteksi radiasi dimana untuk mengetahui tingkat paparan radiasi. Penggunaan dosimeter di gunakan setiap melakukan tindakan pemeriksaan radiologi. Adapun penggunaan efektif dosimeter

pada bagian bawah apron dan untuk bagian mata berada dibawa pelindung tiroid. (Rehani et al. 2010)

Adapun berbagai jenis alat proteksi radiologi yang dipakai di Instalasi radiologi yaitu

a. Apron

Apron yang setara dengan 0,2 mm Pb, atau 0,25 mm Pb digunakan untuk penggunaan sinar-X Radiologi Diagnostik, dan 0,35 mm Pb, atau 0,5 mm Pb untuk pesawat sinar-X Radiologi Intervensional. Tebal timah hitam harus diberi tanda secara permanen dan jelas pada apron tersebut.

b. Pelindung Gonad

Pelindung gonad yang setara dengan 0,2 mm Pb, atau 0,25 mm Pb digunakan untuk penggunaan sinar-X Radiologi Diagnostik, dan 0,35 mm Pb, atau 0,5 mm Pb untuk pesawat sinar-X Radiologi Intervensional. Tebal timah hitam harus diberi tanda secara permanen dan jelas pada apron tersebut. Proteksi ini harus dengan ukuran maupun bentuk yang sesuai sehingga mencegah gonad secara keseluruhan dari paparan berkas utama.

c. Pelindung Tiroid

Pelindung tiroid yang terbuat dari bahan yang setara dengan 1 mm Pb.

d. Sarung Tangan

Sarung tangan proteksi yang digunakan untuk fluoroskopi harus memberikan kesetaraan paling kurang 0,25 mm Pb pada 150 kVp (seratus limapuluh kilovoltage peak). Proteksi ini harus dapat melindungi secara keseluruhan, mencakup jari dan pergelangan tangan.

e. Kaca Mata

Kaca mata yang terbuat dari bahan yang setara dengan 1 mm Pb. (BAPETAN 2011)

## **B. Penelitian Pendahuluan**

Penelitian menyangkut pengetahuan dan sikap terhadap bahaya radiasi yang diketahui oleh penulis adalah penelitian yang dilakukan oleh :

1. (S. Shohreh Alavi et al. 2016), dalam penelitiannya yang berjudul “*Radiation Protection Knowledge, Attitude and Practice (RP-KAP) as Predictors of Job Stress Among Radiation Workers in Tehran Province, Iran*” dengan hasil pekerja yang memiliki nilai pengetahuan, sikap dan praktek

lebih tinggi memiliki tingkat pekerjaan yang jauh lebih rendah stress. Persamaan penelitian yang akan dilaksanakan dengan penelitian (S. Shohreh Alavi et al. 2016) adalah sama-sama meneliti tentang hubungan pengetahuan dan sikap tentang proteksi radiasi pada pekerja radiologi. Perbedaanya terletak pada : (a) Variabel yang diteliti pada penelitian ini tentang stress kerja sedangkan pada penelitian penulis adalah SOP; (b) tidak adanya variabel praktik pada penelitian penulis sedangkan pada penelitian ini terdapat;

2. (Jindal 2015), dalam penelitiannya “*The knowledge of radiation and the attitude towards radio-protection among urology residents in India*” dengan hasil terdapat hubungan pengetahuan dan sikap terhadap kepatuhan menerapkan radio proteksi pada resident urologi yang menunjukkan semakin tinggi pengetahuan maupun sikap seseorang maka akan mempengaruhi sikap kepatuhan seseorang dalam hal ini menerapkan radio proteksi. Persamaan penelitian yang akan dilaksanakan dengan (Jindal 2015) adalah sama-sama meneliti tentang hubungan pengetahuan dan sikap tentang radiologi. Perbedaanya terletak pada : (a) Subyek yang

dilakukan pada penelitian tersebut dilakukan pada resident urologi sedangkan pada penelitian ini dilakukan pada petugas radiologi rumah sakit. (b) Variabel dalam penelitian tersebut adalah penerapan Radio Proteksi sedangkan pada penelitian ini adalah SOP Radiologi.

3. (Sarani et al. 2016), dalam penelitiannya “*Knowledge, attitude and practice of nurses about standard precautions for hospital-acquired infection in teaching hospitals affiliated to Zabol University of Medical Sciences (2014)*” dengan hasil 43% responden memiliki pengetahuan yang buruk, 42% memiliki praktik yang rata-rata, dan 37% memiliki sikap patuh terhadap standar pencegahan infeksi. Persamaan penelitian yang akan dilaksanakan dengan (Sarani et al. 2016) adalah sama-sama meneliti tentang hubungan pengetahuan dan sikap terhadap kepatuhan peraturan (standar). Sedangkan perbedaan pada penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu :  
(a) Pada penelitian tersebut variable dalam penelitian tersebut standar pencegahan infeksi sedangkan pada penelitian ini standar prosedur keselamatan kerja (b) Subyek pada penelitian tersebut adalah perawat sedangkan pada penelitian

ini menggunakan petugas radiologi. (c) Pada penelitian tersebut menggunakan metode deskripsi sedangkan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskripsi analitik.

### **C. Landasan Teori**

Pelayanan di Instalasi Radiologi agar dapat berjalan sesuai dengan tujuan maka dibutuhkan suatu atura-aturan atau langkah-langkah yang dibakukan, adapun langkah-langkah tersebut dinamakan Standar Operasional Prosedur (SOP)

Menurut Sailandra menyatakan bahwa *standard operating procedur* merupakan panduan yang digunakan untuk memastikan kegiatan operasional organisasi agar berjalan dengan baik. Sedangkan untuk SOP Radiologi sendiri merupakan suatu pedoman tertulis, yang berisi peraturan-peraturan dalam mengaplikasikan peralatan-peralatan radiologi baik tindakan medik radiodiagnostik, pencitraan diagnostik dan radiologi intervensional. Selain itu SOP Radiologi akan membuat aman dan nyaman petugas kesehatan dalam bertugas (Kementrian Kesehatan RI 2008)

Penerapan SOP Radiologi merupakan suatu hal yang harus dilewati oleh suatu proses kerja dan dapat di diterima oleh seorang yang berwenang agar dapat mempertahankan penampilanya sehingga kegiatan dapat diselesaikan secara efektif, namun keberhasilanya tergantung pada pengetahuan dan sikap petugas radiologi itu sendiri.

Berdasarkan teori Lawrence Green yang dikutip dalam (Notoatmodjo 2003) menyebutkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku seseorang adalah tingkat pengetahuan dan sikap seseorang. Pengetahuan berdasar domain kognitif terdapat 6 tingkatan menurut (Notoatmodjo 2007) diantaranya yaitu : Tahu (*Know*), Memahami (*Comprehension*), Aplikasi (*Aplication*), Analisis (*Analysis*), Sintesi (*Synthesi*), dan Evaluasi (*Evauation*). Untuk sikap menurut (Notoatmodjo 2007) terdapat 5 tingkatan yaitu : Menerima (*Receiving/Atending*), Merespon (*responding*), Menilai (*voluting*), Mengelola (*Organization*), Menghayati (Internalisasi nilai)

Dalam menerapkan SOP yang berlaku apabila didasari oleh sikap yang positif maka petugas radiologi akan lebih mengikuti aturan-aturan dalam menerapkan standar yang telah ditetapkan di

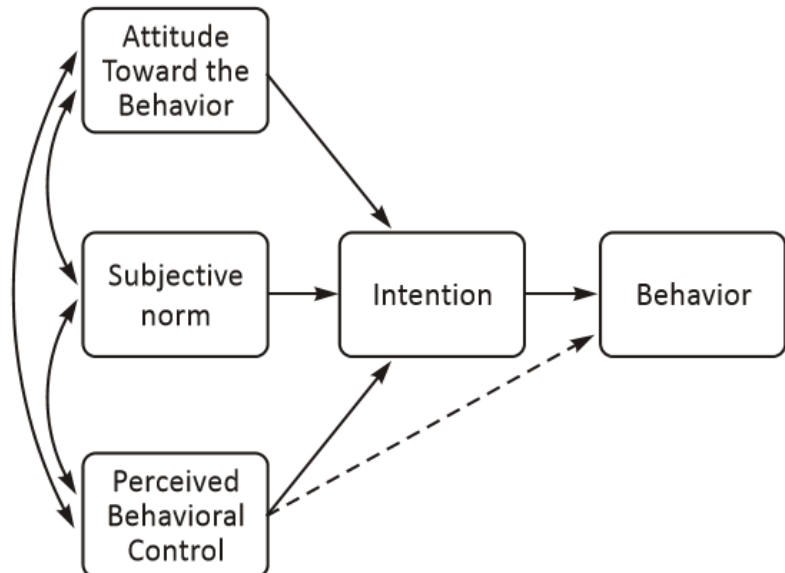
rumah sakit. Ini sesuai dengan *Theory of Reasoned Action* (TRA) yang dikemukakan oleh Fishbein dan Ajzen (1975) dan kemudian dikembangkan menjadi *Theory of Planned Behavior* (TPB) yang ditujukan untuk memprediksi perilaku individu secara lebih spesifik. Berdasarkan *the theory of planned behavior* bahwa dalam melakukan tindakan, orang dapat diprediksi atau dipengaruhi oleh tiga variabel yaitu *attitude* (sikap), *subjective norm* (norma subjektif) dan *perceived behavioral control* (Ajzen 2005). Menurut Ajzen mengemukakan bahwa sikap terhadap perilaku ini ditentukan oleh keyakinan mengenai konsekuensi dari suatu perilaku atau secara singkat disebut keyakinan perilaku (*behavioral beliefs*). Sedangkan norma subjektif persepsi adalah persepsi individu terhadap harapan dari orang-orang yang berpengaruh dalam kehidupannya (*significant others*) mengenai dilakukan atau tidak dilakukannya perilaku tertentu. *Perceived behavioral control* atau persepsi kontrol perilaku adalah persepsi individu mengenai mudah atau sulitnya mewujudkan suatu perilaku tertentu. Teori ini sering digunakan pada beberapa penelitian terkait perilaku dan tindakan. Dalam *the theory of planned behavior* (TPB), perilaku yang



ditampilkan oleh seseorang timbul karena adanya niat berperilaku.

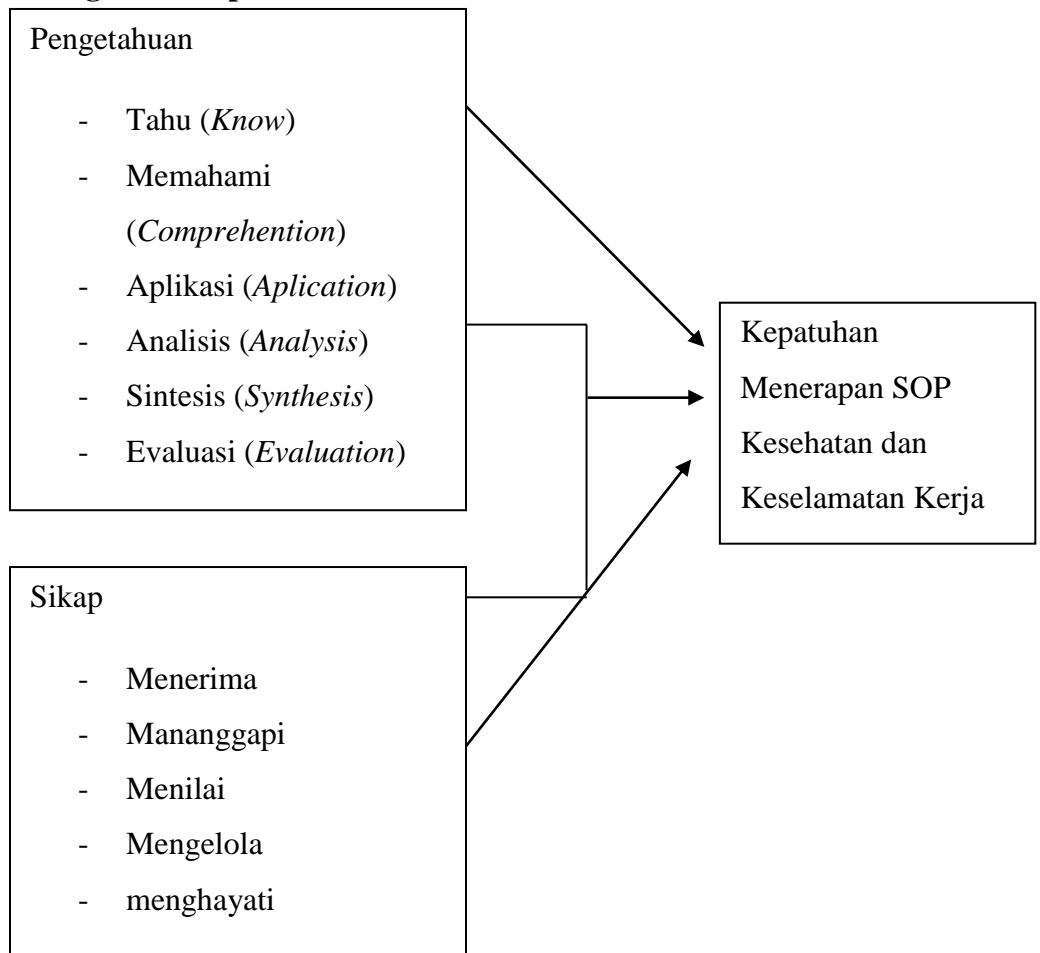
Inti dari teori *planned behavior* sama seperti *reason action* yaitu intensi individu untuk melakukan perilaku tertentu. Intensi merupakan indikasi seberapa besar orang berusaha untuk melakukan suatu perilaku. Adapun menurut (Ajzen 2005) ketiga faktor ini yaitu sikap, norma subjektif dan *perceived behavioral control* dapat memprediksi intensi individu dalam melakukan perilaku tertentu.

#### D. Kerangka Teori



Gambar 1 *Theory of Planned Behavior* (Ajzen 2005)

### E. Kerangka Konsep



Gambar 2 Kerangka Konsep Penelitian

### F. Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka diatas, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. H1 : “Pengetahuan petugas radiologi berhubungan terhadap kepatuhan Standar Operasional Prosedur Kesehatan dan

Keselamatan Kerja di radiologi RS PKU Muhammadiyah Bantul”.

2. H2 : “Sikap petugas radiologi berhubungan terhadap kepatuhan Standar Operasional Prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja di radiologi RS PKU Muhammadiyah Bantul”.
3. H3 : “Pengetahuan dan sikap petugas radiologi berpengaruh terhadap kepatuhan Standar Operasional Prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja di radiologi RS PKU Muhammadiyah Bantul”.