
ANALISIS PENGETAHUAN PERAWAT RUMAH SAKIT TERHADAP PENTINGNYA PROTEKSI RADIASI PADA SAAT PEMERIKSAAN RADIOLOGI

KNOWLEDGE ANALYSIS OF HOSPITAL NURSES ON THE IMPORTANCE OF RADIATION PROTECTION DURING RADIOLOGICAL EXAMINATION

Yeni Cahyati^{1*}

Erino Ilham Yusuf^{2*}

¹Institut Teknologi Kesehatan Malang
Widya Cipta Husada, Indonesia

*email: yenic2638@gmail.com

Abstrak

Pengetahuan pada dasarnya terdiri dari sejumlah fakta dan teori yang memungkinkan seseorang untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya. Pengetahuan juga sebagai alat jaminan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang, pengetahuan perawat sangat penting dalam melakukan pelayanan kesehatan. Salah satu pengetahuan yang perlu dimiliki oleh perawat adalah hal-hal yang berkaitan dengan perawatan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit, dimana diruang tersebut terdapat pesawat sinar -x sebagai sumber radiasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengetahuan perawat Rumah Sakit terhadap pentingnya proteksi radiasi pada saat pemeriksaan radiologi. Jenis penelitian ini menggunakan metode Study Cross Sectional dan memberikan angket menggunakan instrumen kuisisioner pada perawat di Rumah Sakit. Dari hasil penelitian 68% perawat sudah paham terkait pentingnya proteksi radiasi pada saat pemeriksaan radiologi.

Kata Kunci:

Pengetahuan, Perawat, radiologi, proteksi radiasi

Keywords:

Knowledge, Nurse, radiology, radiation protection

Abstract

Knowledge basically consists of a number of facts and theories that allow a person to be able to solve the problems he faces. Knowledge is also a very important guarantee tool for the formation of one's actions, knowledge of nurses is very important in providing health services. One of the knowledge that nurses need to have is matters relating to treatment at the Hospital Radiology Installation, where in the room there is an x-ray plane as a radiation source. This study aims to analyze the knowledge of hospital nurses on the importance of radiation protection during radiological examinations. This type of research uses the Cross Sectional Study method and provides a questionnaire using a questionnaire instrument to nurses at the hospital. From the results of the study, 68% of nurses already understood the importance of radiation protection during radiological examinations.

PENDAHULUAN

Instalasi radiologi merupakan salah satu bagian dari keseluruhan instalasi Rumah Sakit yang mampu memberikan pelayanan sebagai penunjang diagnosa suatu penyakit. Instalasi radiologi memiliki macam-macam pemeriksaan radiologi yaitu CT-Scan, panoramic, USG dan pemeriksaan konvensional. Pemeriksaan radiologi pada umumnya menggunakan sumber radiasi sinar-X. Ruang pemeriksaan radiologi tersebut terbagi atas beberapa ruangan yang meliputi ruangan tindakan pemeriksaan, ruangan operator bagi petugas, dan area publik di luar ruangan tindakan pemeriksaan.

Sinar-X yang dimanfaatkan dalam pemeriksaan radiologi memiliki manfaat yang sangat besar tetapi juga memiliki efek yang merugikan. Terdapat 2 efek yang timbul akibat paparan radiasi yaitu efek deterministik dan efek stokastik. Efek deterministik adalah efek radiasi yang bisa terlihat langsung jika dosis radiasinya melebihi batas ambang, sedangkan efek stokastik adalah efek radiasi yang tidak langsung terlihat atau jangka panjang akibat kerusakan sel (BATAN, 2005).

Efek stokastik adalah efek yang berkaitan dengan paparan radiasi dosis rendah yang dapat muncul pada tubuh manusia dalam bentuk kerusakan somatik atau cacat pada keturunan (kerusakan genetik). Efek stokastik yang mengenal dosis ambang. Maka sekecil apapun dosis radiasi yang diterima oleh tubuh ada kemungkinan untuk menyebabkan kerusakan sel somatik maupun sel genetik. Yang dimaksud dosis radiasi rendah adalah dosis radiasi dari 0,25 sampai 1000 uSv. Munculnya efek stokastik berlangsung lama setelah terkena radiasi dan hanya dialami oleh beberapa orang diantara anggota kelompok yang terkena radiasi.

Sedangkan efek deterministik adalah efek yang berkaitan dengan paparan radiasi dosis tinggi yang

kemunculannya dapat langsung dilihat atau dirasakan oleh individu yang terkena radiasi. Efek deterministik dapat muncul seketika hingga beberapa minggu setelah penyinaran. Efek ini mengenal adanya dosis ambang. Maka hanya radiasi dengan dosis tertentu yang dapat menimbulkan efek deterministik, radiasi yang dibawah dosis ambang tidak menimbulkan efek deterministik tertentu. Sebagai contoh dari efek deterministik adalah erythema kulit (kulit memerah) yang disebabkan karena paparan radiasi sebesar 3-6 Sv, atau kerontokan rambut akibat oleh paparan radiasi sebesar 6-12 Sv (Akhadi, 2000).

Upaya mengurangi efek yang tidak diinginkan, proteksi radiasi sangat dibutuhkan untuk mengurangi pengaruh dari paparan radiasi yang dapat menimbulkan efek-efek pada tubuh bila terpapar lebih dari dosis ambang yang telah ditentukan. Proteksi sangat perlu diperhatikan oleh seluruh tenaga medis salah satunya oleh perawat. Proteksi radiasi merupakan tindakan yang dilakukan untuk mengurangi pengaruh radiasi yang merusak akibat paparan radiasi (BAPETEN, 2016).

Asas proteksi radiasi menurut Akhadi (2000) ada 3 yaitu :

a. Asas Justifikasi

Asas justifikasi menghendaki agar setiap kegiatan yang berkaitan dengan akibat paparan radiasi yang hanya boleh dilaksanakan setelah dilakukannya pengkajian yang cukup mendalam dan diketahui manfaatnya lebih besar dari pada kerugian yang ditimbulkan.

b. Asas optimisasi

Asas optimisasi, menghendaki agar paparan radiasi yang berasal dari suatu kegiatan harus ditekan serendah mungkin dengan

mempertimbangkan faktor ekonomi dan sosial. Asas ini juga dikenal dengan sebutan ALARA (As Low As Reasonably Achievable).

c. Asas Limitasi

Asas limitasi menghendaki agar dosis radiasi yang diterima oleh seseorang dalam menjalankan suatu kegiatan tidak boleh melebihi batas yang telah menjadi ketetapan instansi berwenang.

Perawat adalah seseorang yang telah menyelesaikan program pendidikan keperawatan yang telah diakui oleh pemerintah Indonesia, teregister dan diberi kewenangan untuk melaksanakan praktik keperawatan sesuai dengan peraturan perundang-undangan (PPNI, 2005). Pada diagnosa lanjutan pasien biasanya akan dibawa ke instalasi radiologi untuk dilakukan pemeriksaan radiologi yang didampingi oleh perawat. Oleh karena itu perawat harus memahami dasar-dasar proteksi radiasi agar dapat mencegah efek yang timbul akibat paparan radiasi di instalasi radiologi.

METODE PENELITIAN

Jenis rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan penelitian survei yang bersifat deskriptif (*descriptive*), dengan menggunakan pendekatan *cross Sectional*. Variabel penelitian ini adalah pengetahuan perawat Rumah Sakit terhadap proteksi radiasi pada saat pemeriksaan radiologi.

Parameter Penilaian

Pengelompokan pengetahuan di kategorikan :

1. Baik jika skor $\geq 67\%$
2. Cukup jika skor 34-66 %

Kurang jika skor $\leq 33\%$ (Salam, 2008)

Cara Ukur

Pengukuran pemahaman dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian (Notoatmodjo, 2008)

Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data agar memperoleh data yang valid dan maksimal maka disini peneliti akan mengumpulkan data dengan menggunakan:

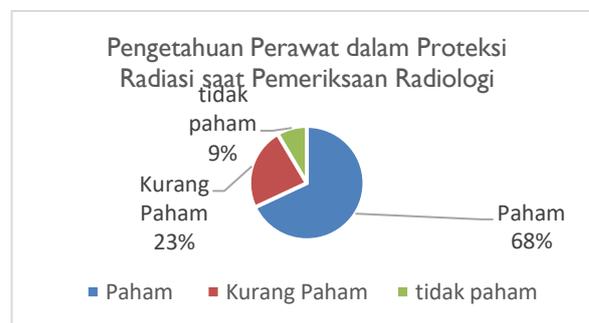
1. Memberikan *informed consent* kepada perawat
2. Memberikan angket berupa kuisisioner kepada perawat yang berisi pertanyaan mengenai proteksi radiasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pada hasil kuisisioner yang di diterima peneliti bahwa dari 200 jawaban terdiri dari 10 soal yang diberikan kepada 20 responden maka yang dinyatakan paham atau baik sebesar 68%, dinyatakan kurang paham atau cukup baik sebesar 23,5% dan dinyatakan tidak paham atau kurang baik sebesar 8,5%. Dari pertanyaan tersebut terdapat 2 pertanyaan dengan pengetahuan kurang paham dan tidak paham yaitu tentang alat pelindung radiasi dan kegunaan sinar-X untuk pemeriksaan Rontgen seperti pada Gambar 1.

Gambar 1. Pengetahuan perawat Rumah



Sakit terhadap proteksi radiasi pada saat pemeriksaan radiologi

Adapun komponen pengetahuan tentang proteksi radiasi yang ditanyakan adalah :

1. Pengetahuan tentang radiasi, diperoleh hasil seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengetahuan tentang radiasi

Tingkat pemahaman	Jumlah	Pesentase %
Paham	11	55%
Kurang Paham	9	45%
Tidak Paham	0	0%
Total	20	100%

2. Pengetahuan tentang manfaat radiasi

Tabel 2. Pengetahuan tentang manfaat radiasi

Tingkat pemahaman	Jumlah	Pesentase %
Paham	5	25%
Kurang Paham	15	75%
Tidak Paham	0	0%
Total	20	100%

3. Pengetahuan tentang efek radiasi pada Kesehatan

Tabel 3. Pengetahuan tentang efek radiasi pada kesehatan

Tingkat pemahaman	Jumlah	Pesentase %
Paham	20	100%
Kurang Paham	0	0%
Tidak Paham	0	0%

Total	20	100%
-------	----	------

4. Pengetahuan tentang sinar x merupakan salah satu sumber radiasi

Tabel 4. Pengetahuan tentang sinar x merupakan salah satu sumber radiasi

Tingkat pemahaman	Jumlah	Pesentase %
Paham	20	100%
Kurang Paham	0	0%
Tidak Paham	0	0%
Total	20	100%

5. Pengetahuan tentang pemeriksaan radiologi menggunakan sinar x

Tabel 5. Pengetahuan tentang pemeriksaan radiologi menggunakan sinar x

Tingkat pemahaman	Jumlah	Pesentase %
Paham	20	100%
Kurang paham	0	0%
Tidak paham	0	0%
Total	20	100%

6. Pengetahuan tentang alat pelindung radiasi

Tabel 6. Pengetahuan tentang alat pelindung radiasi

Tingkat pemahaman	Jumlah	Pesentase %
Paham	0	0%
Kurang Paham	10	50%
Tidak Paham	10	50%
Total	20	100%

7. Pengetahuan tentang efek negative radiasi

Tabel 7. Pengetahuan tentang efek negative radiasi

Tingkat pemahaman	Jumlah	Pesentase %
Paham	20	100%
Kurang paham	0	0%
Tidak paham	0	0%
Total	20	100%

8. Pengetahuan tentang manfaat sinar x untuk pemeriksaan radiologi

Tabel 8. Pengetahuan tentang manfaat sinar x untuk pemeriksaan radiologi

Tingkat pemahaman	Jumlah	Pesentase %
-------------------	--------	-------------

Paham	0	0%
Kurang paham	13	65%
Tidak Paham	7	35%
Total	20	100%

9. Pengetahuan tentang pemeriksaan radiologi pada ibu hamil bisa merefek pada janin

Tabel 9. Pengetahuan tentang pemeriksaan radiologi pada ibu hamil bisa merefek pada janin

Tingkat pemahaman	Jumlah	Pesentase %
Paham	20	100%
Kurang Paham	0	0%
Tidak Paham	0	0%
Total	20	100%

10. Pengetahuan tentang efek akibat pengulangan foto

Tabel 10. Pengetahuan tentang efek akibat pengulangan foto

Tingkat pemahaman	Jumlah	Pesentase %
Paham	20	100%
Kurang paham	0	0%
Tidak paham	0	0%
Total	20	100%

PEMBAHASAN

Berdasarkan data tingkat pengetahuan perawat dapat diketahui tingkat pemahaman perawat terhadap proteksi radiasi pada saat pemeriksaan radiologi sebesar 68%, dinyatakan kurang paham atau cukup baik sebesar 23,5% dan dinyatakan tidak paham atau kurang baik sebesar 8,5%. Dari pertanyaan tersebut terdapat 2 pertanyaan dengan pengetahuan kurang paham dan tidak paham yaitu tentang alat pelindung radiasi dan penggunaan sinar-X untuk pemeriksaan Rontgen.

Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data faktor yang berhubungan dengan tingkat pemahaman perawat terhadap bahaya radiasi pada saat dilakukan pemeriksaan radiologi dan pemahaman tersebut sudah cukup, tetapi perlu adanya komunikasi terhadap perawat sebelum pemeriksaan dilakukan agar perawat yang mengantar pasien paham tingkat pemahamannya terhadap proteksi radiasi dan dampak yang terjadi dari pemeriksaan radiologi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengetahuan perawat Rumah Sakit terhadap proteksi radiasi saat pemeriksaan radiologi dapat disimpulkan bahwa 68% responden paham terkait proteksi radiasi. Tetapi pada

penggunaan Alat Pelindung Diri dan kegunaan sinar x untuk pemeriksaan radiologi kurang begitu dipahami.

Saran yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah :Perlu adanya sosialisasi berkala kepada perawat terkait proteksi radiasi

DAFTAR PUSTAKA

- Akhadi,M.2000. *Dasar-Dasar Proteksi Radiasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 10 Tahun 2015 *Tentang Standart Pelayanan Keperawatan Di Rumah Sakit*. 2016. Jakarta.
- Badan Tenaga Nuklir Nasional. 2005. *Pengenalan Radiasi*. Jakarta: Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Badan Tenaga Nuklir Nasional.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2008. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: PT Rineka.
- Nursalam. 2008. *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis*. Ed 3. Jakarta : Salemba Medika
- PPNI (Persatuan Perawat Nasional Indonesia) , *Standart Kompetensi Perawat Indonesia*. 2005.

