

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Masukan (*Input*)

- a. Kebijakan program keselamatan radiasi pada radiografer di instalasi radiologi RSUD. Mayjen. H. A. Thalib Kerinci sudah ada, namun belum disosialisasikan dengan baik.
- b. Ketersediaan SDM belum mencukupi dari segi kuantitas, di instalasi radiologi RSUD. Mayjen. H. A. Thalib Kerinci terdapat kekurangan tenaga fisikawan medis.
- c. Pelatihan Proteksi dan Keselamatan Radiasi hanya diikuti oleh Petugas Proteksi Radiasi (PPR), namun belum diikuti oleh radiografer instalasi radiologi RSUD. Mayjen. H. A. Thalib Kerinci.
- d. Sarana dan Prasarana dalam mendukung penerapan keselamatan radiasi belum mencukupi, di instalasi radiologi RSUD. Mayjen. H. A. Thalib Kerinci terdapat kekurangan jumlah APD meliputi pelindung *tiroid Pb*, pelindung *ovarium*, dan pelindung *gonad Pb*.
- e. Ketersediaan dana belum mencukupi untuk program kegiatan penerapan keselamatan radiasi di instalasi radiologi RSUD. Mayjen. H. A. Thalib Kerinci

2. Proses (*Procces*)

- a. Justifikasi Penggunaan Pesawat *Sinar-X* sudah dijalankan dengan baik sesuai SOP,
- b. Penerapan Optimasi belum dijalankan sesuai dengan panduan paparan medis,
- c. Limitasi Dosis dalam penerapannya keselamatan radiasi :
 - 1) Radiografer belum patuh menggunakan APD,
 - 2) Film badge rutin digunakan tetapi belum dikirm untuk tahun 2021 dan 2022
- d. Pemantauan kesehatan kepada radiogrfaer tidak dilakukan di RSU. Mayjen H.A Thalib Kerinci

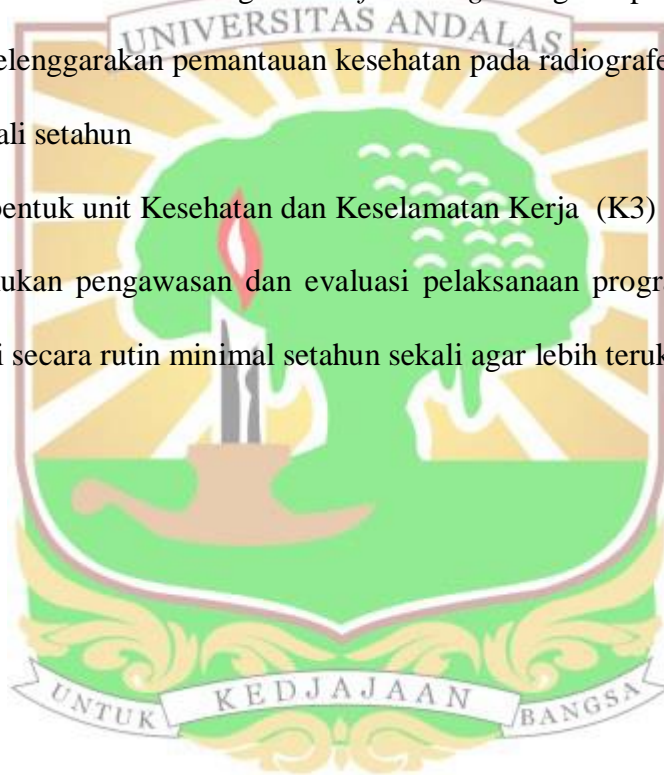
3. Keluaran (*Output*)

Pelaksanaan keselamatan radiasi pada radiografer di instalasi radiologi RSU. Mayjen H.A Thalib Kerinci untuk penerapannya belum berjalan sesuai dengan Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 8 Tahun 2021.

B. Saran

1. Melakukan elaborasi kebijakan kepada semua petugas di instalasi radiologi
2. Menambah Sumber Daya Manusia (SDM) dengan latar belakang pendidikan minimal S1 Fisikawan Medis.
3. Menyelenggarakan pelatihan proteksi dan keselamatan radiasi pada semua radiografer.

4. Melengkapi kebutuhan APD (jumlah apron, pelindung *thyroid*, pelindung *gonad/ovarium*).
5. Membuat rencana anggaran tahunan untuk program keselamatan radiasi pada radiografer dengan lebih rinci
6. Membuat aturan tentang penggunaan APD dengan memberikan *reward* dan *punishment* yang tegas bagi radiografer.
7. Berkomitmen untuk mengirimkan *film badge* dengan tepat waktu.
8. Menyelenggarakan pemantauan kesehatan pada radiografer secara berkala satu kali setahun
9. Membentuk unit Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Rumah Sakit
10. Melakukan pengawasan dan evaluasi pelaksanaan program keselamatan radiasi secara rutin minimal setahun sekali agar lebih terukur dan efektif.



DAFTAR PUSTAKA

- Akhadi, Mukhlis. 2020. *Dasar-dasar Proteksi Radiasi*. Jakarta : Rineka Cipta
- Anizar.2009.*TeknikKeselamatandanKesehatanKerja*,GrahaIlmu, Yogyakarta.
- Azwar. 2003. *Pengaruh Tingkat Pengetahuan Terhadap Pelaksanaan Pemakaian Alat Pelindung Diri Sebagai Upaya Pencapaian Zero Accident di PT X*.
- Azwar, A. 2010. *Pengantar Administrasi Kesehatan* Edisi 3. Jakarta : Binarupa Aksara
- Darmawan, ES. 2016. *Administrasi Kesehatan Masyarakat : Teori dan Praktek*. Jakarta : Rajawali Pers
- Eduardus, Tandelilin. 2002. *Analisis Investasi Dan Manajemen Portofolio*: Yogyakarta : BPFIL.
- Finzia PZ dan Ichwanisa N. 2017. *Gambaran Pengetahuan Radiografer Tentang Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Di Instalasi Radiologi RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh*. Jurnal Aceh Medika.
- Fuad, Sugiarto, Nurlela, H. 2000. *Pengantar Bisnis*. Jakarta: Gramedia.
- Handayani, dkk 2010. *Hubungan Antara Penggunaan Alat Pelindung Diri, Umur dan Masa Kerja dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Bagian Rustic di PT Borneo Melintang Buana Ekspor Yogyakarta*. Yogyakarta. Jurnal Kesehatan Masyarakat
- Hani, Handoko, 2003. *Manajemen Personalia dan Sumberdaya Manusia*. Cetakan. Kesebelas. Yogyakarta: BPFIL-Yogyakarta
- Indrati, Rini, dkk. 2017. *Proteksi Radiasi Bidang Radiagnostik & intervensional*. Semarang: umum
- Kartawiguna dan Gergiana. 2011. *Radiologi Kedokteran Nuklir & Radioterapi*. Jakarta : Graha Ilmu.
- Keputusan Menteri Kesehatan. Nomor : 1014/Menkes/SK/XI/2008 Standar Pelayanan Radiologi Diagnostik. di Sarana Pelayanan Kesehatan*.
- KoesyIanto, Herry, 2014, *Buku Ajar Penyakit Akibat Kerja*, Anugerah, Semarang

- Mangkunegara, AA. Anwar Prabu. 2013. *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Monita, Rennyta. 2020. *Analisis penerapan keselamatan radiasi sinar-X pada pekerja radiasi di instalasi radiologi rumah sakit pekanbaru medical center (PMC) Tahun 2020*
- Marimin. Tanjung, H. Prabowo, H. 2006. *Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Grasindo
- Mayerni,Ahmad,A.danAbidinZ,2013,*Dampak Radiasi terhadap Kesehatan Pekerja Radiasi di RSUD Arifin Achmad,RS Santa Maria ,dan RS Awal Bros Pekanbaru, Jurnal Lingkungan.*
- Moleong. 2017. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Notoadmojo, Soekidjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003.*Pengembangan Sumber Daya Manusia*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN). 2011 . *Tentang Keselamatan Radiasi Dalam Penggunaan Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik Dan Intervensional*. Jakarta
- Peraturan Keputusan Menteri Kesehatan RI. 2008. *Standar Pelayanan Radiologi Diagnostik*. Jakarta
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 52 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per. 03/Men/1982 Tentang Pelayanan Kesehatan Tenaga Kerja
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi. Republik Indonesia. No PER.08/MEN/VII/2010. Tentang. Alat Pelindung Diri.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia. Nomor 7 tahun 2019. Tentang. Penyakit Akibat Kerja
- Robins. 2003. *Perilaku organisasi*. Jakarta: Gramedia.

- Raymanel, S. Antonius T. 2012. *Artikulasi Konsep Implementasi Kebijakan: Perspektif*. Semarang.
- Suhadi. 2015. *Administrasi Pembangunan Kesehatan*. Jakarta : Trans Info Media
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung Alfabeta.
- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif* Bandung. Alfabeta.
- Savitri, Leily. 2015. *Kajian Keselamatan Radiasi Pada Penggunaan Pesawat Sinar-X Gigi Intraoral Dengan Sistem "handheld"*. BAPETEN
- Sukmana, Giri. 2022. *Analisis Kesesuaian Penerapan Persyaratan Proteksi Radiasi Dengan Perka Bapeten No 8 Tahun 2011 Di Radiologi Rumah Sakit Sentra Medika* .Cikarang.
- Tedjakusnadi. 2002. *Analisa Sistem Pengendalian Logistik Rumah Sakit. Tesis. Magister Administrasi Rumah Sakit UI; . Depkes RI.*
- Uthami, R, Mutahar, R., Hasyim, H. 2010. *Analisis Manajemen Keselamatan Radiasi pada Instalasi Radiologi RSUD Dr. H. M. Rabain Muara Enim Tahun 2009. Seminar Nasional Keselamatan Kesehatan dan Lingkungan VI, Jakarta.*
- WHO. 2010. *Prevention of hospital -acquired infection*.Malta. Department of Communicable Disease.
- Wibowo, Ardi Soesilo, dkk. 2013. *Materi Diklat Petugas Proteksi Radiasi Bidang Radiodiagnostik*,. Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang, Semarang

**PEDOMAN FOCUS GROUP DISCUSSION (FGD)
(RADIOGRAFER)**

A.. Identitas Diri Informan

1. Hari/Tanggal Wawancara :
2. Nama Informan :
3. Nomor Informan :
4. Tempat :
5. Jenis Kelamin : L / P
6. Umur :tahun
7. Masa Kerja :tahun

B. Daftar Pertanyaan :

I. Proses

a. Justifikasi penggunaan pesawat sinar-X

Bagaimana menurut Bapak/Ibu alur pelayanan pemeriksaan di radiologi?
(Probing: apakah ada SOP nya? Apakah ada surat pengantar dari dokter spesialis?)

b. Penerapan Optimasi

Bagaimana Bapak/Ibu memberikan dosis radiasi kepada pasien saat pemeriksaan?
(Probing: apakah ada panduan paparan medik? Apakah ada dilakukan pengawasan/controling? Apakah terjadi pengulangan foto pada pasien?)

c. Limitasi Dosis

- 1) Selama ini bagaimana kepatuhan Bapak/Ibu dalam menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dalam bekerja?
(Probing: semua APD yang tersedia masih layak pakai? Jika tidak rutin menggunakan APD, kenapa hal itu bisa terjadi?)
- 2) Apakah pemantauan dosis personal rutin digunakan dan bagaimana hasilnya? Jika belum ada hasil bacaan nya kenapa hal itu bisa terjadi?
- 3) Apakah dilakukan monitoring dan evaluasi?

- 4) Apakah ada *punishment* bagi Bapak/Ibu yang tidak patuh menggunakan APD?

d. Pemantauan Kesehatan

Bagimanakah menurut Bapak/Ibu pemantauan kesehatan pada petugas radiologi?

(Probing: apakah sudah dilakukan secara berkala?)

III. Output

Pelaksanaan Keselamatan Radiasi

Bagaimana Menurut Bapak/Ibu pelaksanaan keselamatan radiasi di instalasi radiologi?

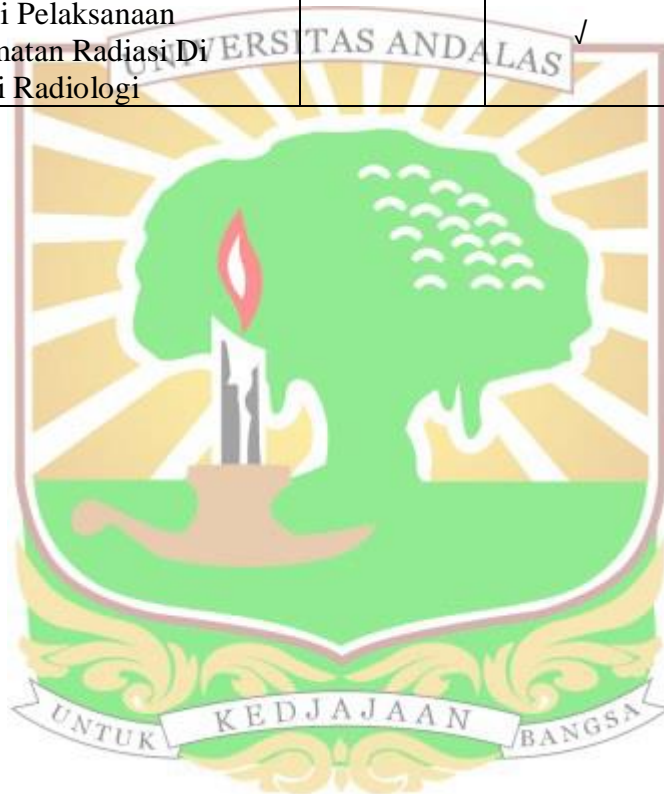


Lampiran 5.

TELAAH DOKUMEN
ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN RADIASI PADA
RADIOGRAFER DI INSTALASI RADIOLOGI
RSU. MAYJEN H.A THALIB KERINCI

No	Dokumen	Ada	Tidak Ada	Keterangan
1	Kebijakan Keselamatan Radiasi	✓		
2	Panduan penyusunan program proteksi dan keselamatan radiasi	✓		
3	Peraturan Kepala BAPETEN tahun 2011 tentang keselamatan radiasi dalam penggunaan pesawat sinar-X	✓		
4	SOP Pengendalian Proteksi Radiasi bagi pekerja radiasi	✓		
5	SOP Alat Proteksi Radiasi dan cara penggunaannya	✓		
6	SOP alur pelayanan radiologi	✓		
7	Surat Keputusan (SK) pengangkatan Petugas Proteksi Radiasi	✓		
8	Berita acara sosialisasi kebijakan keselamatan radiasi ke petugas radiologi		✓	
9	Peraturan Kemenkes No.1014/Menkes/SK/XI/2008	✓		
10	Surat Perintah Melaksanakan Tugas (SPMT)	✓		
11	STR Radiografer	✓		Masih Aktif
12	SIP Dokter Spesialis	✓		Masih Aktif
13	Sertifikat PPR	✓		
14	Sertifikat Pelatihan Proteksi Radiasi	✓		1 kali
15	Inventaris alat proteksi radiasi	✓		
16	SOP Pelayanan Radiologi	✓		
17	Surat Rujukan pasien dari dokter umum/spesialis	✓		
18	Panduan Paparan Medik	✓		

19	Laporan Hasil Uji Pemantauan Dosis Perorangan tahun 2020	✓		
20	Laporan Hasil Uji Pemantauan Dosis Perorangan tahun 2021 dan 2022		✓	
21	SOP Pemantauan Kesehatan Pada Radiografer		✓	
22	Dokumen hasil pemeriksaan kesehatan radiografer		✓	
23	Laporan Monitoring Dan Evaluasi Pelaksanaan Keselamatan Radiasi Di Instalasi Radiologi		✓	



Lampiran 6

LEMBAR OBSERVASI

No	Indikator	Ada	Tidak Ada	Keterangan
I	Peralatan Pesawat Radiologi	√		
1	Pesawat Sinar-X Konvensional	√		1 unit
2	Alat Ct Scan	√		1 unit
3	Alat Panoramik	√		1 unit
4	Alat USG	√		1 unit
II	Bangunan Fasilitas	√		
1	Ruang Tunggu Pasien	√		
2	Ruang Administrasi	√		
3	Ruang Pemeriksaan konvensional/CT Scan/Panoramik	√		
4	Ruang Baca dan Konsultasi Dokter	√		
5	Ruang CR (<i>Computed Radiografi</i>)	√		
6	Ruang Ganti Pakaian	√		
7	Ruang Control Panel	√		
8	WC	√		
9	Kamar Gelap	√		
10	Ketebalan Dinding Beton 20cm + dilapisi timbal (<i>Pb</i>)	√		
15	Pintu Dilapisi Timbal (<i>Pb</i>)	√		
III	Peralatasn Proteksi Radiasi (APD)	√		
1	Apron	√		1 buah
2	Kaca Mata Timbal (<i>Pb</i>)	√		1 buah
3	Sarung Tangan	√		1 buah
4	Tabir dilapisi Timbal (<i>Pb</i>)	√		1 buah
5	Pelindung Gonad/Ovarium		√	
6	Pelindung tyroid		√	
7	Film Badge	√		9 buah

Lampiran 7

**Transkrip Wawancara Mendalam Dengan
Direktur RSU. Mayjen H. A. Thalib Kerinci**

I. Input

No	Pertanyaan	Jawaban
1	<p>Kebijakan</p> <p>Bagaimana menurut Bapak tentang kebijakan pelaksanaan program keselamatan radiasi di instalasi radiologi?</p> <p>Probing: Dari mana acuan kebijakan tersebut? siapakah penanggung jawab keselamatan radiasi di radiologi?</p>	<p><i>Mengenai kebijakan pelaksanaan program keselamatan radiasi sudah ada buk. Pedoman pelaksanaan program keselamatan radiasi tidak terlepas dari peraturan BAPETEN. Untuk penanggung jawab pemegang izin tertinggi di RSU. H. A Mayjen Thalib Kerinci adalah direktur.. Sementara untuk di instalasi radiologi ada penanggung jawab khusus namanya PPR (Petugas Proteksi Radiasi) ,diradiologi itu si PPR inilah yang akan mengakomodir program proteksi radiasi guna untuk keselamatan radiasi dari petugas yang bekerja sama dengan dokter spesialis radiologi, kepala ruangan dan semua radiografer yang ikut terlibat bekerja diradiologi juga ikut andil bertanggung jawab karena mereka sebagai pelaksana di radiologi, bukan saja untuk keselamatan di ruangan radiologi tetapi untuk petugas itu sendiri, pasien dan masyarakat karena ada sumber radiasi kan disana dan itu berbahaya sekali jika tidak kita jaga atauantisipasi keselamatannya dan kami insyaallah mengusahakan pekerja dapat bekerja dengan sebaik-baiknya agar dampak buruk tidak terjad.</i></p>

<p>2</p>	<p>Sumber Daya Manusia (SDM)</p> <p>Bagaimana menurut Bapak ketersediaan sumber daya manusia dalam pelaksanaan program keselamatan radiasi di instalasi radiologi?</p> <p>Probing : Apakah sudah cukup dari segi kuantitas? Jika belum kenapa itu bisa terjadi? bagaimana dengan beban kerja petugas? Bagaimana dengan tenaga fisikawan medis?</p>	<p><i>Oya..kalau untuk petugas yang bekerja di instalasi radiologi sudah lengkap, ada dokter spesialis radiologi, kepala ruangan, PPR, administrasi, radiograf, saya belum ada mendengar laporan dalam bentuk keluhan dari radiologi baik untuk beban kerja yang berlebih atau petugas double job, sejauh ini masih aman-aman saja buk...kecuali suatu saat nanti kita ada penambahan alat radiologi baru ya tentu kita akan rekrut lagi petugasnya. Untuk tenaga fisikawan medis sejauh ini memang belum kita rekrut ulang karena masih terbatas keahlian tersebut disini, insyaallah nanti kami buka lagi lowongan tersebut.</i></p>
<p>3</p>	<p>Pelatihan Proteksi Radiasi :</p> <p>Menurut Bapak bagaimana pelaksanaan pelatihan proteksi radiasi bagi pada personil yang terlibat dalam pelaksanaan keselamatan radiasi? (Probing : Apakah</p>	<p><i>Iya buk..Memang salah satu cara untuk meningkatkan kualitas petugas adalah dengan ikut pelatihan, seminar-seminar, workshop, sosialisasi atau apalah namanya yang intinya bisa menambah pengetahuan petugas tentang proteksi radiasi. Namun tidak semua radiografer dapat mengikutinya. Kita sudah pernah mengirim Petugas Proteksi Radiasi (PPR) ke Jakarta untuk ikut pelatihan sebelum pandemi dan itu diselenggarakan langsung dari BAPETEN kemudian si PPR ini mengsosialisasikan ke rekan-</i></p>

	<p>dilakukan secara berkala atau tidak? Siapa saja yang mengikuti pelatihan tersebut? jika tidak pernah ada pelatihan kenapa hal itu bisa terjadi? dan apa perbaikan untuk kedepannya?</p>	<p><i>rekan yang tidak ikut tadi. Mulai pandemi sampai sekarang belum ada dari kita mengikuti pelatihan lagi karna pandemi ya. Insyaallah untuk kedepannya kita akan mengirim petugas kita secara bergantian sekiranya diadakan pelatihan proteksi dan keselamatan radiasi dimanapun itu secara rutin minimal 1 kali setahun.</i></p>
<p>4</p>	<p>Sarana dan Prasarana : Menurut Bapak bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana di radiologi dalam pelaksanaan program keselamatan radiasi? Tolong: ketersediaan pesawat radiologi, Alat Pelindung Diri, bangunan fasilitas, alat pemantauan dosis radiasi apakah sudah lengkap? jika belum kenapa? dan bagaimana mengatasinya?</p>	<p><i>Adapun Sarana dan prasarana yang mendukung dalam pelaksanaan program keselamatan radiasi adalah ketersediaan pesawat radiologi yang sudah kita kalibrasi secara berkala, alat Pelindung Diri (APD) dan alat pemantauan dosis radiasi, jika dilihat berdasarkan kuantitas sudah cukup. Kalo untuk pemantauan dosis petugas ada, kita bekali dengan film badge untuk dipakai setiap bekerja, nanti dikirim ke BATAN untuk dibacakan hasilnya, bangunan saya rasa sudah lengkap fasilitasnya ya, ruangan cukup, jarak-jaraknya sudah sesuai aturan, dindingnyapun juga sudah dilapisi timbal sehingga radiasi insyaallah tidak menembus keluar ruangan. Jika ada kekurangan untuk memenuhi kelengkapan tersebut yang sesuai standar sebaiknya diajukan dari PPR dan kita akan penuhi insyaallah.</i></p>

5	<p>Dana :</p> <p>Menurut Bapak bagaimana anggaran biaya untuk program keselamatan radiasi di instalasi radiologi?</p> <p>(Probing: sumber dana, biaya kegiatan, apakah mencukupi? jika tidak kenapa hal itu bisa terjadi? dan bagaimana upayanya?)</p>	<p><i>Mengenai dana, semua dana secara umum dari BLUD, untuk kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan radiologi sudah ada anggaran di awal tahun. Jika ada permintaan dari radiologi insyaallah kami penuhi, tetapi yang pengeluaran mendadak seperti kerusakan alat itu belum ada anggarannya.</i></p>
---	---	--

III. Output

No	Pertanyaan	Jawaban
6	<p>Pelaksanaan Keselamatan Radiasi :</p> <p>Bagaimana Menurut Bapak pelaksanaan keselamatan radiasi di instalasi radiologi?</p> <p>(Probing : apakah sudah sesuai dengan peraturan BAPETEN, jika belum apa upaya untuk perbaikan kedepannya?)</p>	<p><i>Ooo kalo itu sebenarnya instalasi yang paling tahu mengenai pelaksanaan keselamatan radiasi. Sepengetahuan saya pelaksanaan ini dapat dilihat dari adanya kecukupan SDM, ketersediaan APD, alat radiologi yang dikalibrasi secara berkala, kepatuhan petugas dalam memakai APD, dan sebagainya. Tapi tidak dipungkiri juga kalo berjalan 100% belum ya, Tentunya agar program ini bisa berjalan dengan baik kita mulai dari perencanaannya dulu, apa saja yang dibutuhkan untuk program ini, insyaallah kami sebagai pemegang izin akan menyediakan lalu dilaksanakan sesuai dengan aturan BAPETEN tapi mungkin dalam pelaksanaannya kurang maksimal., karena kita juga tidak menampik</i></p>

	<p><i>bahwa monitoring belum kami lakukan secara berkala. Adapun upaya yang kami lakukan ya secara perlahan-lahan akan kami diperbaiki sistemnya dengan melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala.</i></p> <p><i>karena ini juga merupakan kedalam penelian akreditasi</i></p>
--	---



Transkrip Wawancara Mendalam Dengan Dokter Spesialis Radiologi

I. Input

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	<p>Kebijakan:</p> <p>Bagaimana menurut Ibu tentang kebijakan pelaksanaan program keselamatan radiasi di instalasi radiologi?</p> <p>Probing: Dari mana acuan kebijakan tersebut? siapakah penanggung jawab keselamatan radiasi di radiologi? Bagaimana sosialisasi kebijakan kepada petugas radiasi?</p>	<p><i>Ada, kebijakan pelaksanaan program keselamatan radiasi ini dibuat oleh direktur, yang mengacu berdasarkan peraturan yang telah ditetapkan BAPETEN dan dituangkan kedalam Standar Operasional Prosedur (SOP). Bentuk SOP seperti SOP alat proteksi radiasi dan cara penggunaannya, SOP pengendalian proteksi radiasi bagi pekerja radiasi, dll. Untuk penanggung jawabnya direktur rumah sakit langsung. Tetapi untuk penanggungjawab keselamatan radiasi di radiologi kita punya petugas proteksi radiasi (PPR) sendiri, yang bertugas membuat, memantau, dan memastikan ketersediaan dan kelayakan perlengkapan proteksi radiasi diradiologi untuk keselamatan radiasi semua petugas. Setau saya belum ada sosialisasi.</i></p>
2.	<p>Sumber Daya Manusia :</p> <p>Bagaimana menurut Ibu kecukupan sumber daya manusia dalam pelaksanaan program keselamatan radiasi di instalasi radiologi?</p> <p>Probing : Apakah sudah cukup dari segi</p>	<p><i>Untuk SDM saya kira bisa dibilang sudah memadai ya bu, tupoksi saya membaca hasil radiograf pasien selama ini insyaallah tidak ada yang tertunda dengan menunggu hasil bacaan terlalu lama sampai berhari-hari tidak, misalnya hari ini pasien rontgen besok hasil bacaan fotonya sudah dapat diambil oleh pasien, PPR ada, radiografer kita juga banyak ada 9 orang, namun untuk tenaga</i></p>

	<p>kualitas?Jika belum kenapa itu bisa terjadi? apa upaya perbaikan yang akan dilakukan kedepannya?</p>	<p><i>fisikawan medis kita belum punya, sebaiknya ini harus ada untuk direkrut karna perannya diradiologi sangatlah penting seperti untuk pemberian dosis ke pasien, mungkin akan kita ajukan kembali keatas.</i></p>
<p>3. Pelatihan Proteksi Radiasi :</p> <p>Menurut Ibu bagaimana pelaksanaan pelatihan proteksi radiasi bagi pada personil yang terlibat dalam pelaksanaan keselamatan radiasi? (Probing : Apakah sudah lakukan pelatihan?dilakukan secara berkala atau tidak? Siapa saja yang mengikuti pelatihan tersebut? jika tidak pernah ada pelatihan kenapa hal itu bisa terjadi?dan apa perbaikan untuk kedepannya?</p>	<p>Ibu</p>	<p><i>Kalo saya memang belum pernah ikut dalam pelatihan proteksi radiasi, pelatihan tersebut ada, yang pernah ikut itu PPR, karna di instalasi radiologi sendiri memang beliau yang bertanggung jawab dibidang tersebut, jadi beliau yang di utuskan untuk mengikuti pelatihan, seingat saya selama pandemi kemarin tidak ada ikut pelatihan, ya memang sebaiknya petugas kita ada yang dikirim untuk ikut pelatihan proteksi radiasi, jika perlu bukan PPR saja tetapi secara bergiliran dapat semua petugas untuk mengikuti pelatihan tersebut.</i></p>

4	<p>Sarana dan Prasarana</p> <p>Menurut Ibu bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana di radiologi dalam pelaksanaan program keselamatan radiasi? (Probing: ketersediaan pesawat radiologi, Alat Pelindung Diri, bangunan fasilitas, alat pemantauan dosis radiasi apakah sudah lengkap?jika belum kenapa?dan bagaimana mengatasinya? Dan apa upaya untuk kedepannya?</p>	<p><i>Kalau ketersediaan alat radiologi sudah cukup menurut saya, APD untuk radiografer secara kuantitas itu yang masih minim, seperti apron itu cuma ada satu saja, padahal kadang di ruang konvensional dan CT Scan juga ada pemeriksaan pasien dalam waktu yang bersamaan, jadinya ya harus bergiliran radiografer ini memakai APDnya. Radiografer kalau saya lihat selalu memakai film badge sebagai alat pemantau dosis yang diterimanya saat bekerja. Untuk fasilitas ruangan sudah ada ruang pemeriksaan konvensional, CT Scan, ruang USG, dan diruang saya terutama untuk membaca hasil foto sudah dilengkapi juga dengan viewing box, ruang administrasi, ruang control panel sudah dilengkapi kaca Pb semua, ketebelan dinding sudah memenuhi standar, dipintu pemeriksaan sudah dipasang rambu-rambu radiasi. Jumlah APD aja sih menurut saya harus ditambah, seperti apron ditambahlah 2 lagi, minimal 3 apron diradiologi ini, ya baiknya diajukan kembali dan buat anggarannya.</i></p>
5.	<p>Dana :</p> <p>Menurut Ibu bagaimana anggaran biaya untuk program keselamatan radiasi di instalasi radiologi? (Probing: sumber dana, biaya kegiatan, apakah cukup?)</p>	<p><i>Alokasi dana dari BLUD, diawal tahun biasanya dilakukan penganggaran biaya rumah sakit ,termasuk kegiatan di radiologi,untuk realisasinya saya kurang tau ya, kegiatan diradiologi seperti adanya pelatihan tadi hanya PPR yang mengikuti kemungkinan karna dibatasi dananya hanya untuk satu orang,</i></p>

II. Proses

No	Pertanyaan	Jawaban
1	<p>Justifikasi penggunaan pesawat sinar-X:</p> <p>Bagaimana menurut ibu alur pelayanan pemeriksaan di radiologi?</p> <p>(Probing: apakah ada SOP nya? Apakah sudah dijalankan sesuai SOP?)</p>	<p><i>Alur pelayanan ada, dimulai dari pasien datang dengan membawa surat permintaan atau surat rujukan dari dokter pengirim, lalu pasien mendaftar dibagian administrasi, setelah di input datanya barulah radiografer melakukan pemeriksaan foto rontgen. SOP nya ada, selama ini insyaallah sudah sesuai. Jika tidak ada surat rujukan saya pasti tidak akan membaca hasil rontgennya, karna memang begitu aturannya, jadi nggak bisa ada pasien datang mau dirontgen karna jatuh dan merasa ada tulangnya yang nyeri gitu dan mau dirontgen atas kemauan dia sendiri itu g bisa ya, harus ada surat pengantar dari dokter spesialis.</i></p>
2	<p>Penerapan Optimasi</p> <p>Bagaimana menurut ibu pemberian paparan dosis radiasi yang diberikan pada pasien saat pemeriksaan berlangsung?</p> <p>(Probing: apakah ada panduan paparan medik? apakah sudah dijalankan sesuai panduan? jika tidak kenapa hal itu bisa</p>	<p><i>Kita udah punya standar pengambilan foto rontgen, bisa dilihat di dekat dinding control panel disana sudah ditempel, seperti pemeriksaan thorax sudah ada faktor eksposi yang harus diberikan kV 55, mA 200, s 0,05, demikian juga dengan pemeriksaan lainnya dan tidak hanya di ruang konvensional saja tetapi untuk CT Scan juga sudah ada standar paparan</i></p>

	<p>terjadi?apakah dilakukan pemantauan?</p>	<p>mediknya. Jika tidak sesuai dosis yang diberikan pasien akibatnya akan berpengaruh ke kualitas gambaran, misalnya gambarnya terlalu hitam, atau terlalu putih sehingga hasil gambaran tidak bisa di diagnosa. Kalopun terjadi pengulangan foto itu karna yang pertama posisi pasien yang tidak tepat, atau ditemukan adanya pasien yang bergerak saat dirontgen, Upaya kedepannya radiografer lebih teliti dan hati-hati lagi melihat dan memastikan kondisi pasiennya.</p>
<p>3.</p>	<p>Limitasi Dosis</p> <p>Menurut ibu bagaimana kepatuhan petugas selama ini dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)? (Probing: apakah semua APD yang tersedia masih layak pakai? apakah pemantauan dosis personal rutin digunakan dan bagaimana hasilnya? jika tidak rutin menggunakan APD, kenapa hal itu bisa terjadi? apakah ada punishment? dan apa upaya kedepannya?</p>	<p>Untuk semua petugas yang bekerja diradiologi memang untuk memproteksi diri seharusnya memakai APD lengkap ya, namun sejauh ini saya juga tidak pungkiri bahwa belum semua petugas patuh dalam penggunaan APD dalam bekerja,tapi kalo film badge selalu dipakai, kalo jumlah APD belum lengkap, yang ada tersedia saja tidak digunakan padahal masih layak pakai, minimal apron saja lah ya, masih ada petugas yang masih enggan untuk memakainya, saya juga kurang tau persis alasannya, mungkin karna kurang kesadaran saja menurut saya. selama ini bagi yang tidak patuh g ada punishment, biasa-biasa saja, sebaiknya ya harus melakukan monitoring dan evaluasi oleh</p>

		<i>PPR secara rutin.</i>
4	<p>Pemantauan Kesehatan:</p> <p>Bagimanakah menurut ibu pemantauan kesehatan pada petugas radiologi?</p> <p>(Probing: apakah sudah dilakukan secara berkala? Jika belum kenapa? Dan apa upaya kedepannya?)</p>	<p><i>Kalo untuk pemantauan kesehatan selama saya bekerja belum pernah ada, memang belum diselenggarakan oleh pemegang izin, sebaiknya pemegang izin menyelenggarakan pemantauan kesehatan bagi radiografer secara berkala minimal satu tahun sekali untuk mengetahui kondisi kesehatan radiografer, seperti check up, dll, saya tidak tau juga hambatannya dimana, seharusnya ada ya, dibuat tim medical check up khusus ini, secara kontinyu.</i></p>

III. Output

No	Pertanyaan	Jawaban
1	<p>Pelaksanaan Keselamatan Radiasi :</p> <p>Bagaimana Menurut Bapak pelaksanaan keselamatan radiasi di instalasi radiologi?</p> <p>(Probing : apakah sudah sesuai dengan peraturan BAPETEN, jika belum apa upaya untuk perbaikan kedepannya?)</p>	<p><i>Belum bisa saya bilang sudah sesuai betul dengan peraturan BAPETEN, karna selama ini memang agak sulit untuk menerapkan keselamatan radiasi kepada radiografer. Pelaksanaan keselamatan radiasi di instalasi radiologi sekarang bisa dibilang semata-mata untuk pemenuhan standar akreditasi tetapi itu jauh lebih baik ketimbang tidak menjalankan akreditasi, tapi alangkah</i></p>

	<p><i>baiknya kita benar-benar menerapkan ini bersama-sama saling bersinergi bukan dikarenakan akreditasi baru kita bergerak dan disulap semuanya ada. Harus ada monitoring dan evaluasi kalo tidak semua akan lalai, contoh sederhana saja pemakaian APD, kalo tidak di monev dan tidak ada punishment yang tegas, pasti tidak akan tegak peraturannya.</i></p>
--	--



**Transkrip Wawancara Mendalam Dengan
Kepala Ruangan Instalasi Radiologi**

I. Input

No	Pertanyaan	Jawaban
1	<p>Kebijakan</p> <p>Bagaimana menurut Ibu tentang kebijakan pelaksanaan program keselamatan radiasi di instalasi radiologi?</p> <p>Probing: Dari mana acuan kebijakan tersebut? siapakah penanggung jawab keselamatan radiasi di radiologi? kenapa belum dilakukan sosialisasi?</p>	<p><i>Iya.. tentunya kebijakannya sudah ada,tapi untuk sosialisasi ke semua petugas kita belum ada, tanpa adanya kebijakan kita tidak bisa berjalan, kebijakan ini tidak lepas dari peraturan direktur melalui Standar Operasional Prosedur (SOP) yang sudah dibuat dan disahkan oleh direktur rumah sakit. Di instalasi radiologi kita sendiri ada PPR yang bertanggung jawab untuk pelaksanaa keselamatan radiasi di radiologi, mulai dari perencanaan program, memantau operasional program, dan memastikan ketersediaan proteksi radiasi proteksi dan keselamatan radiasi. untuk sekarang dirangkap oleh PPR. Karena menganggap petugas radiologi sudah memahami kebijakan tersebut, jadi tidak disosialisasikan.</i></p>
2	<p>Sumber Daya Manusia:</p> <p>Bagaimana menurut Ibu kecukupan sumber daya manusia dalam pelaksanaan program keselamatan radiasi di instalasi radiologi?</p> <p>Probing : Apakah sudah cukup dari segi</p>	<p><i>Petugas kita ada dokter spesialis 1, radiografer 9 satu diantaranya merangkap sebagai PPR, 1 orang radiografer sarjana terapan sebagai penanggung jawab alat CT Scan, untuk fisikawan medis sampai saat belum ada, setau saya dulu memang sulit mencari tamatan fisikawan medis, mungkin sekarang sudah banyak, perlu direkrut kembali menurut saya.kurang tenaga ahli satu disini sedikit banyak akan berpengaruh juga ke operasional kita</i></p>

	<p>kualitas? Jika belum kenapa itu bisa terjadi? bagaimana dengan beban kerja petugas?</p>	<p>karna fisikawan medis bertugas mengatur dan memantau khusus ke paparan dosis ke pasien wanita hamil, anak-anak atau bayi dan kita tidak bisa menggunakan paparan dosis yang standar.</p>
3	<p>Pelatihan Proteksi Radiasi:</p> <p>Menurut Ibu bagaimana pelaksanaan pelatihan proteksi radiasi bagi pada personil yang terlibat dalam pelaksanaan keselamatan radiasi? (Probing : Apakah sudah lakukan pelatihan? jika tidak pernah ada pelatihan kenapa hal itu bisa terjadi?</p>	<p><i>Pelatihan proteksi dan keselamatan radiasi secara keseluruhan kepada semua petugas belum ada, yang pernah mengikuti pelatihan itu PPR saja waktu itu di Jakarta kalo tidak salah, kemudian PPR mensosialisasikan ilmu yang didapat dari pelatihan tersebut ke semua radiografer yang ada disini, ini sangat penting karena banyak yang kurang menyadari akan pentingnya kesehatan dan keselamatan terutama untuk diri sendiri, karna radiografer yang terjun langsung diruang pemeriksaan. Baiknya ya secara bergantian mengikuti pelatihan tersebut</i></p>
4	<p>Sarana dan Prasarana:</p> <p>Menurut Ibu bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana di radiologi dalam pelaksanaan program keselamatan radiasi? (Probing: ketersediaan</p>	<p><i>Oiya, Bangunan radiologi sudah memenuhi persyaratan, semua ruangan tersedia. kita punya pesawat konvensional 1, CT Scan 1, panoramik 1, semua alat tersebut sudah memenuhi persyaratan seperti izin pesawat dan kalibrasi alat, untuk proses film radiografi kita sudah punya computed</i></p>

<p>pesawat radiologi, Alat Pelindung Diri, bangunan fasilitas, alat pemantauan dosis radiasi apakah sudah lengkap?jika belum kenapa?bagaimana mengatasinya? Dan apa upaya untuk kedepannya?</p>	<p><i>radiography (CR) sehingga menjadi lebih mudah dan cepat, jenis ukuran kaset sudah lengkap, untuk APD suda ada apron, kacamata Pb, tabir Pb, sarung tangan Pb, cuma dari segi kuantitas masih terbatas.</i></p> <p><i>Pemantauan dosis petugas ada, dipake terus tu tiap hari, karna memang wajib dipakai atau digantung dibaju petugas yaitu film badge. Cara mengatasi yang kurang ya itu tadi jumlah APD yang masih minim, untuk jumlahnya sebaiknya ditambah, PPR mengajukan ke pemegang izin.</i></p>
<p>5. Dana : Menurut Ibu bagaimana anggaran biaya untuk program keselamatan radiasi di instalasi radiologi? (Probing: sumber dana, biaya kegiatan, apakah cukup?jika tidak kenapa hal itu bisa terjadi?)</p>	<p><i>Dari BLUD, Khusus untuk kegiatan yang berhubungan dengan proteksi radiasi belum cukup dananya ya bu, karna sampai sekarang pengiriman untuk film badge belum dilakukan karna keterbatasan dana mungkin, mengikuti seminar-seminar juga sulit karna masalah biaya, kemungkinan karena pandemi tahun 2020 dan 2021 alokasi dana jadi beralih kesana.</i></p>

II. Proses

No	Pertanyaan	Jawaban
1	<p>Justifikasi penggunaan pesawat sinar-X</p> <p>Bagaimana menurut ibu alur pelayanan pemeriksaan di radiologi?</p> <p>(Probing: apakah ada SOP nya? Apakah sudah dijalankan sesuai SOP?</p>	<p><i>Dimulai dari pasien datang dan mendaftar ke bagian administrasi dengan menunjukkan surat rujukan dari dokter pengirim, bagian administrasi memvalidasi dan menginput data pasien, lalu menunggu di depan ruang pemeriksaan sebelum dipanggil, radiografer menyiapkan semua alat yang diperlukan lalu dilakukan pemeriksaan ke pasien sesuai foto yang di minta, film di proses dan dicetak, kemudian dibacakan oleh dokter radiologi, besok harinya hasil fotonya baru diambil oleh pasien. SOP nya ada, insyaallah selalu kami jalankan sesuai SOP.</i></p>
2	<p>Penerapan Optimasi</p> <p>Bagaimana menurut ibu pemberian paparan dosis radiasi yang diberikan pada pasien saat pemeriksaan berlangsung?</p> <p>(Probing: apakah ada panduan paparan medik? apakah sudah dijalankan sesuai panduan? jika tidak kenapa hal itu bisa terjadi? apakah dilakukan</p>	<p><i>Pada saat pasien kita foto kita memberikan faktor ekposi atau paparan dosis sesuai dengan kondisi fisik pasien, tapi kita tidak lepas dari standar paparan dosis yang sudah ada, panduan ada kita tempel supaya kita semua nggak lupa, sudah kita jalankan sesuai panduan yang ada, kita tidak berani memberikan dosis melebihi dari standar karna banyak efeknya juga, selain memberikan dosis</i></p>

	<p>pemantauan?</p>	<p><i>berlebih ke pasien, radiografer juga akan menerima hamburan radiasi yang berlebih pula, kalo dari segi kualitas foto yang dihasilkan akan tidak bagus sehingga dokter sulit mendiagnosa penyakitnya, pemantauan pelaksanaan ini belum ada selama ini, karena kita belum punya fisikawan medis</i></p>
<p>3</p>	<p>Limitasi Dosis</p> <p>Menurut ibu bagaimana kepatuhan petugas selama ini dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)? (Probing: apakah semua APD yang tersedia masih layak pakai? apakah pemantauan dosis personal rutin digunakan dan bagaimana hasilnya? Jika tidak rutin menggunakan APD, kenapa hal itu bisa terjadi? apakah ada punishment? Dan apa upaya kedepannya?)</p>	<p><i>Hmm...Kalo dari segi pemakaian APD, bisa dibilang belum patuh semua radiografer, palingan 1-3 orang yang rajin itupun cuma pakai apron saja, tidak lengkap APD yang dipakai, kalo saya sendiri paling pakai apron saja, dan berlindung di balik tabir, memang jarang kita pakai sarung tangan, kacamata Pb,itu masih ada tersimpan dilemari dan kondisinya masih bagus, bisa dibilang masih malas memang memakai APD lengkap karna berat, ribet, mau cepat-cepat, kalo film badge untuk pemantauan dosis itu selalu rutin kita pakai ditempel di baju selama bekerja, untuk hasilnya film badgenya tahun ini dan tahun kemaren belum ada, karna belum dikirim, kemungkinan dana nya belum ada. Untuk APD itu aja kali banyak radiografer yang masih lalai kalo saya lihat, punishment yang berat tidak ada, palingan ya ditegur secara lisan saja oleh PPR. Perlu di</i></p>

		<i>gaungkan lagi pentingnya penggunaan APD, agar semua petugas termasuk saya jadi ingat dan tidak lalai menggunakannya.</i>
4	<p>Pemantauan Kesehatan:</p> <p>Bagimanakah menurut ibu pemantauan kesehatan pada petugas radiologi?</p> <p>(Probing: apakah sudah dilakukan secara berkala? Jika belum kenapa? Dan apa upaya kedepannya?)</p>	<p><i>Seharusnya pemantauan kesehatan ini ada dan wajib dilakukan oleh semua petugas yang ada di radiologi ini, tapi selama ini belum terlaksana dari pihak rumah sakit sendiri, saya juga kurang tau kendalanya dimana, harapan saya harus dilaksanakan pemantauan kesehatan karna kita selalu berhubungan dengan sumber radiasi, PPR melaporkan dan mengajukan kembali ke pemegang izin untuk pelaksanaan ini.</i></p>

III. Output

No	Pertanyaan	Jawaban
1	<p>Pelaksanaan Keselamatan Radiasi</p> <p>Bagaimana Menurut Ibu pelaksanaan keselamatan radiasi di instalasi radiologi?</p> <p>(Probing : apakah sudah sesuai dengan peraturan BAPETEN, jika belum apa upaya untuk perbaikan kedepannya?)</p>	<p><i>Begini bu..Jika disesuaikan dari perturan yang sudah ada, Masih ada beberapa kekurangan, kalo pelaksanaan keselamatan radiasi di nilai dari segi pelaksanaan justifikasi, dan optimasi bisa dibilang sudah cocok, namun dari segi pelaksanaan limitasi dosis dan pemantauan kesehatan pada radiografer masih belum jauh, dan memang harus ada perbaikan, mulai dari niat, dan komitmen diri sendiri dulu dan di ikat dengan regulasi yang tegas.</i></p>

**Transkrip Wawancara Mendalam Dengan
Petugas Proteksi Radiasi (PPR)**

I. Input

No	Pertanyaan	Jawaban
1	<p>Kebijakan :</p> <p>Bagaimana menurut Bapak tentang kebijakan pelaksanaan program keselamatan radiasi di instalasi radiologi? (Probing: Dari mana acuan kebijakan tersebut? Apakah ada SOP?siapakah penanggung jawab keselamatan radiasi di radiologi? Bagaimana sosialisai kebijakan kepada petugas radiologi?)</p>	<p><i>Kebijakan sudah ditetapkan direktur, bentuk kebijakan program proteksi dan keselamatan radiasi mengacu dari peraturan kepala BAPETEN tahun 2011, sudah ada panduan, SOP alat proteksi radiasi dan cara penggunaanya, SOP pengendalian proteksi radiasi bagi pekerja radiasi, SOP alur pelayanan radiologi, untuk penunjukan penanggung jawab di instalasi radiologi saya sendiri yaitu sebagai PPR (Petugas Proteksi Radiasi) yang ditunjuk langsung dari direktur rumah sakit, saya sudah mendapatkan pelatihan khusus tersebut. Standar Operasional Prosedur (SOP) sudah ada, tanpa adanya SOP program keselamatan radiasi ini tidak akan berjalan dengan baik, panduan pelaksanaan proteksi radiasi juga sudah ada.</i></p> <p><i>Hhmm...untuk sosialisasi saya rasa tidak perlu, cukup dibaca saja sudah mengerti lah semua petugas itu..</i></p>
2	<p>Sumber Daya Manusia:</p> <p>Bagaimana menurut Bapak kecukupan sumber daya manusia dalam pelaksanaan program keselamatan radiasi</p>	<p><i>Begini bu, kalo dari kuantitas rasio jumlah radiografer dengan jumlah alat radiologi sudah cukup, kita mempunyai 3 alat radiologi yaitu konvensional, CT Scan, dan</i></p>

	<p>di instalasi radiologi?</p> <p>Probing : Apakah sudah cukup dari segi kuanlitas? jika belum kenapa hal itu bisa terjadi?apa upaya perbaikan yang akan dilakukan kedepannya?</p>	<p><i>panoramik, berdasarkan aturannya dengan 1 alat radiologi minimal di pegang oleh 2 orang radiografer, jadi sudah memadai dengan jumlah radiografer kita 9 orang, namun kalau dari kuantitas jenis personil masih kurang, kita kekurangan tenaga fisikawan medis, dari PPR sudah mengajukan ke manajemen, sudah dibuka lowongan kerja kontrak waktu itu tahun 2019 bu, tetapi memang belum ada yang memasuki lamaran, agak sulit keahlian tersebut di provinsi jambi khususnya, menurut saya dibuka lagi lowongan tenaga fisikawan medis tersebut harus ditambah karna sangat berperan juga dalam penghitungan dosis yang diberikan ke pasien khusus wanita hamil, jadi selama ini dikira-kira saja dosisnya</i></p>
<p>3</p>	<p>Pelatihan Proteksi Radiasi:</p> <p>Menurut Bapak bagaimana pelaksanaan pelatihan proteksi radiasi bagi petugas yang terlibat dalam pelaksanaan keselamatan radiasi?</p> <p>(Probing : Apakah sudah pernah ikut pelatihan/seminar/workshop? jika tidak apa hambatannya?dan apa perbaikan untuk</p>	<p><i>Oiya ini perlu, untuk peningkatan mutu pelayanan dan keselamatan radiasi bukan hanya untuk diri radiografer saja tetapi juga untuk pasien dan masyarakat sekitar radiologi sangat perlu sebentar pelatihan ataupun seminar tentangn proteksi radiasi untuk menambah wawasan dan ilmu, karna ilmu itu selalu berkembang dan update terus kan, setidaknya mengingatkan kembalilah bahwa itu sangat penting diterapkan. kalo untuk pelatihan saya sudah pernah ikut waktu itu dijakarta dari BAPETEN sendiri</i></p>

	<p>kedepannya?</p>	<p><i>penyelenggaranya, selama 3 hari. Untuk rekan-rekan radiografer yang lain setau saya belum ya, baik ikut dalam bentuk seminar atau workshop mengenai proteksi radiasi ini, tetapi saya tetap mensosialisaikan kembali ilmu yang saya dapat kepada semua radiografer. Mungkin pertimbangan dari atas karna saya sebagai PPR disini sebagai penanggung jawab makanya saya yang selalu ditunjuk untuk ikut. Namun dari pandemi covid kmaren belum ada pelatihan, memang sebaiknya memang semua radiografer disini ikut, agar semua terpapar dengan ilmu proteksi radiasi.</i></p>
<p>4.</p>	<p>Sarana dan Prasarana: Menurut Bapak bagaimana ketersediaan sarana dan prasarana di radiologi dalam pelaksanaan program keselamatan radiasi? Tolong: ketersediaan pesawat radiologi, Alat Pelindung Diri, bangunan fasilitas, alat pemantauan dosis radiasi apakah sudah lengkap?jika belum kenapa?apa upaya untuk kedepannya?</p>	<p><i>Disini kita mempunyai 3 alat radiologi yaitu konvensional, CT Scan dan panoramic, minimal untuk 1 alat itu PJ nya (penanggung jawab) 2 orang radiografer, jadi sudah cukup. Kalo APD belum lengkap ya karna belum punya pelindung tiroid dan gonad, yang ada tersedia sekarang masih layak pakai, tapi jumlahnya masih terbatas, meskipun begitu tetapi tidak menghambat karena petugas pada g rajin juga memakai APD, yang ada saja petugas masih malas untuk menggunakannya, makanya belum kita ajukan kembali. Untuk bangunan instalasi radiologi mengenai ukuran dan jumlah ruangan sudah memadai, ada ruang</i></p>

		<p><i>administrasi, ruang control panel, ruangan khusus percetakan film radiograf menggunakan CR (Computed Radiography), ruang dokter beserta viewing boxnya, ruang tunggu, untuk dinding sudah dilapisi timbal dan beton.</i></p> <p><i>Oiya untuk pemantuan dosis yang diterima radiografer kita pakai film badge, harus pakai oleh semua radiografer saat bekerja. Upayanya untuk APD yang kurang, mengajukan kembali secara tertulis untuk pengadaan jumlah APD dan memantau penggunaannya.</i></p>
<p>5. Dana :</p>	<p>Menurut Ibu bagaimana anggaran biaya untuk program keselamatan radiasi di instalasi radiologi? (Probing: sumber dana, biaya kegiatan, apakah mencukupi untuk semua kegiatan? jika belum kenapa hal itu bisa terjadi? dan bagaimana upayanya)</p>	<p><i>Semua dana dari BLUD, terakhir biaya yang dikeluarkan untuk biaya pembacaan hasil film badge diawal tahun 2020, namun untuk pembacaan hasil film badge selanjutnya tahun 2021 belum dikirm, ya karena pandemi kemaren ini bu, selain pengiriman yang agak sulit lewat udara juga dana yang kurang karena dialihkan ke penanganan covid dan juga tahun ini belum, insyaAllah akhir tahun ini akan saya buat untk pengajuan pengiriman kembali, mudah-mudahan bisa.</i></p>

II. Proses

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	<p>Justifikasi penggunaan pesawat sinar-X :</p> <p>Bagaimana menurut Bapak alur pelayanan pemeriksaan di radiologi?</p> <p>(Probing: apakah ada SOP nya? Apakah sudah dijalankan sesuai SOP?</p>	<p><i>SOP nya suda ada. Pasien datang ke radiologi atau keluarga, kalo yang rawat inap itu biasanya dibawa oleh perawat dengan membawa surat pengirim dari dokter spesialis, lalu mendaftar dimeja administrasi, mengkonfirmasi dan mencatat data pasien, selanjutnya masuk ke ruang pemeriksaan radiologi, radiografer melakukan foto rontgen sesuai klinis yang tertulis disurat permintaan tadi,lalu pasien dipersilahkan meninggalkan ruang pemeriksaan, radiografer memproses dan mencetak foto, lalu di expertise oleh dokter radiologi, setelah di diagnosa oleh dokter baru pasien boleh mengambil hasil foto rontgennya tadi. InsyaAllah selama ini kita jalankan sesuai SOP, karna kalo tidak efeknya besar bukan kepasien saja tapi ke radiografer juga.</i></p>
2.	<p>Penerapan Optimasi</p> <p>Bagaimana menurut Bapak pemberian paparan dosis radiasi yang diberikan pada pasien saat pemeriksaan</p>	<p><i>Pemberian dosis radiasi kepada pasien kita menggunakan faktor eksposi yang serendah-rendahnya dan sesingkat mungkin tapi hasil foto tercapai,</i></p>

	<p>berlangsung?</p> <p>(Probing: apakah ada panduan paparan medik?apakah sudah dijalankan sesuai panduan? jika tidak kenapa hal itu bisa terjadi?dan apa upaya untuk memperbaikinya?)</p>	<p><i>sebenarkan kita sudah punya standar ataupun panduan untuk pemberian paparan dosis radiasi yang diberikan kepada pasien saat pemeriksaan, baik itu untuk pemeriksaan ekstremitas atas bawah, abdomen, cranium, thorax, tulang vertebrae, dan pelvis dan juga untuk pemeriksaan dengan menggunakan modalitas CT Scan dan panoramik sudah kita tempel di dinding dekat control panel,kalo dibilang sudah dijalankan sesuai standar kita tidak bisa mengontrol penuh, karna itu sebenarnya tugas dari fisikawan medik, sayangnya kita belum punya tenaga fisikawan mediknya, saya bisa lihat dari adanya rejec-rejec foto pasien yang terlalu hitam atau terlalu putih, tetapi jumlah reject filmnya tidak banyak.</i></p>
<p>3</p>	<p>Limitasi Dosis</p> <p>Menurut Bapak bagaimana kepatuhan petugas selama ini dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)?</p> <p>(Probing: apakah dilakukan monitoring dan evaluasi? semua APD yang tersedia masih layak pakai? apakah pemantauan dosis personal rutin digunakan dan bagaimana hasilnya? Jika tidak rutin</p>	<p><i>Dari pantauan saya belum semua petugas patuh dalam penggunaan APD, masih ada yang tidak memakai APD, malah lebih banyak yang tidak memakai APD malahan, yang pakai hanya 1-2 orang , itu pun hanya apron saja, petugas yang memakai APD lengkap bisa dibilang tidak ada, APD yang tersedia selain apron, ada pelindung mata atau kaca mata Pb, sarung tangan Pb, dan kondisinya masih bagus, film badge ada kita sediakan untuk</i></p>

	<p>menggunakan APD, kenapa hal itu bisa terjadi? apakah ada punishment? Dan apa upaya kedepannya?)</p>	<p><i>pemantauan dosis personel, dan selalu dipasang saat bekerja, nah sayangnya untuk hasil dari film badge tersebut 2 tahun belakangan ini belum ada, terakhir kita dapatkan hasilnya ditahun 2020 alhamdulillah tidak ada yang melebihi dosis, untuk 2021 dan 2022 ini belum, karna memang belum saya kirim, memang tugas saya mengumpulkan film badge semua petugas lalu saya kirim ke Jakarta untuk pembacaan hasilnya, namun sayangnya ini belum bisa kirim karna terbentur didana, saya sudah melaporkan ini ke pihak RS, namun belum di gubris. Harapan saya ya pihak RS menganggarkan dana khusus ini secara rutin dan itu harus, karna menyangkut kesehatan dan kondisi petugas yang selalu bekerja dengan radiasi. Bagi petugas yang belum patuh memakai APD saya akui memang mungkin karna kurangnya monitoring secara terus-menerus dan tidak ada punishment yang membuat efek jera, akhirnya menjadi lalai dan tidak menyadari lagi akan pentingnya pemakaian APD ini, padahal ini untuk kesehatan dan keselamatan petugas itu sendiri</i></p>
4	<p>Pemantauan kesehatan : Bagaimanakah menurut Bapak pemantauan kesehatan pada</p>	<p><i>Pemantauan kesehatan itu diselenggaran oleh pemegang izin atau dari pihak RS, tapi selama ini belum ada pemeriksaan</i></p>

	<p>petugas radiologi? (Probing: apakah sudah dilakukan secara berkala? Jika belum kenapa?</p>	<p><i>kesehatan kepada petugas yang ada diradiologi ini, dan belum mendapatkan sebetulnya sosialisasi atau himbauan untuk petugas radiologi untuk melakukan check up, pengecekan darah dan lain sebagainya untuk mengetahui kondisi kesehatan bagi petugas, tim medical check up memang belum dibentuk oleh RS khusus untuk petugas radiologi, karena belum menjadi prioritas ya.</i></p>
--	---	---

III. Output

No	Pertanyaan	Jawaban
1	<p>Pelaksanaan Keselamatan Radiasi : Bagaimana Menurut Bapak pelaksanaan keselamatan radiasi di instalasi radiologi? (Probing : apakah sudah sesuai dengan peraturan BAPETEN, jika belum apa upaya untuk perbaikan kedepannya?)</p>	<p>Pelaksanaan keselamatan radiasi di radiologi ini, masih butuh adanya pembenahan, dari segi SDM kita butuh tenaga fisikawan medis, jumlah APD masih minim paling tidak untuk 1 alat radiologi punya 1 apron dan belum semua radiografer patuh menggunakan APD, jikapun ada itu hanya apron, dalam hal pemeriksaan kesehatan belum dilaksanakan. Upaya kedepannya tentu ingin lebih baik lagi, mungkin dengan dilakukan monev dan rencana tindak lanjutnya.</p>



Transkrip FGD Dengan Radiografer

No	Pertanyaan	Jawaban Informan					
		Rad 1	Rad 2	Rad 3	Rad 4	Rad 5	Rad 6
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	<p>Justifikasi penggunaan pesawat sinar-X :</p> <p>Bagaimana menurut Bapak/Ibu alur pelayanan pemeriksaan di radiologi? (Probing: apakah ada SOP nya? Apakah ada surat pengantar dari dokter spesialis?</p>	<p><i>Biasanya kalo pasien rawat inap didampingi oleh perawat, mendaftar ke administrasi dengan membawa</i></p>	<p><i>Iya ada SOP, InsyaAllah kami jalankan sesuai SOP, dan surat pengantar harus ada.</i></p>	<p><i>Alur mulai dari pasien mendaftar sampai mengambil hasil foto ada SOP nya,</i></p>	<p><i>Kami melakukan pemeriksaan berdasarkan klinis dari dokter pengirim, begitu memang SOP nya.</i></p>	<p><i>Ya..benar, kami tidak berani bekerja jika tidak ada klinis dari dokter umum/spesialis.</i></p>	<p><i>Kalo tidak ada surat pengantar kami tidak berani melakukan pemeriksaan.</i></p>

		<p>surat rujukan, lalu kami rontgen sesuai permintaan, SOP nya ada, sudah dijalankan sesuai SOP</p>					
2	<p>Penerapan Optimasi : Bagaimana Bapak/Ibu memberikan dosis radiasi kepada pasien saat pemeriksaan? (Probing: apakah ada panduan paparan medik? Apakah ada dilakukan pengawasan/controlling? Apakah terjadi</p>	<p>Pemberian dosis yang serendahnya, tidak melebihi, Panduan ada, tetapi pengawasan</p>	<p>Ya.. Fisikawan medis yang seharusnya mengontrol ini. harus direkrut.</p>	<p>Pemberian dosis berdasarkan panduan yang kita punya, kita lihat pemeriksaan untuk objek</p>	<p>Sesuai dengan azas proteksi radiasi ya, memberikan dosis radiasi serendah-rendahnya dan waktu sesingkat-singkatnya, Panduan ada, dan</p>	<p>Pada dasarnya kita mengacu ke standar yang sudah ada, akan tetapi tidak bisa pula kita bilang harus sebanyak itu dosis yang</p>	<p>Ya, setuju dengan kak oktisi tadi..</p>

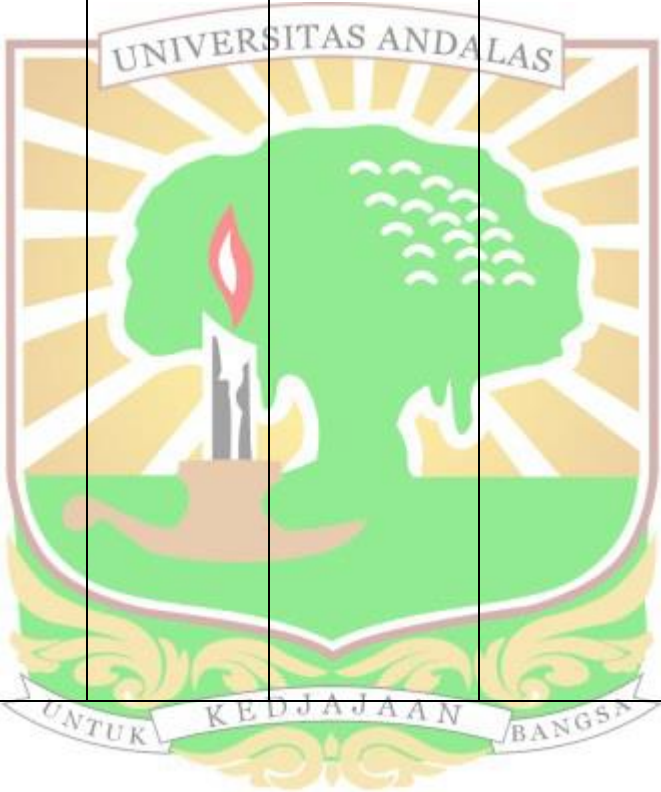
	pengulangan foto pada pasien?)	belum pernah, pngulangan foto ada sekali-sekali		apa yang diminta maka kami sesuaikan dengan pemeriksaan dosis yang ada dipanduan tersebut, belum ada controlling, reject foto pernah tapi jarang	standar paparan dosis di tempel didinding dekat control panel, untuk controlling memang belum ada.	kita berikan, karna kita melihat juga kondisi fisik pasien, karna akan ada sedikit perbedaan jika pasien itu gemuk ataupun kurus. Belum ya, memang itu tugas fisikawan medis sebenarnya.	
3	Limitasi Dosis Selama ini bagaimana kepatuhan Bapak/Ibu	Kalo dibilang	Belum, untuk	Saya memang jarang	APD ada dan layak dipakai, tapi saya	Apron aja yang saya pakai	Saya hanya berlindung

	<p>dalam menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dalam bekerja? (Probing: semua APD yang tersedia masih layak pakai? Jika tidak rutin menggunakan APD, kenapa hal itu bisa terjadi?</p>	<p><i>rutin saya pribadi belum, walaupun saya pakai itu hanya apron, masker, APD kita masih layak pakai semua</i></p>	<p><i>proteksi radiasi apron yang ada saya pakai, kalo yang lain jarang sekali, APD masih aman, bisa dibilang malas kali ya, hehe</i></p>	<p><i>menggunakan APD, APD kita ada seperti apron, kaca mata Pb, sarung tangan Pb dan masih bagus. Ya, menurut saya udah safety aja kalo sudah berlindung dibalik tabir</i></p>	<p><i>memang saya tidak selalu menggunakan APD</i></p>	<p><i>kadang-kadang</i></p>	<p><i>dibalik tabir Pb, yang lain jarang saya pakai, masih bagus APD nya, kadang mau cepat melakukan pemeriksaan, nggak mau ribet, lagian APD juga berat, langsung ke kamar pemeriksaan aja, kalo pake APD lengkap lama</i></p>
--	---	---	---	---	--	-----------------------------	---

	<p>apakah pemantauan dosis personal rutin digunakan dan bagaimana hasilnya? Jika belum ada hasil bacaannya kenapa hal itu bisa terjadi?</p>	<p><i>InsyaAllah dipakai terus film badgenya, kalo hasilnya belum tau, karna memang belum dikirim</i></p>	<p><i>Ya ,rutin bu... Hasilnya belum tau juga, trakhir saya terima hasil laporannya tahun 2020, seharusnya kan dikirim tepat waktu, biar kami tau pula hasil dari dosis yang kami dapat,</i></p>	<p><i>Ada ,trus ditempel di baju, belum ada yang melebihi dosis sampai 2020 kmaren.</i></p>	<p><i>Oh kalo untuk film badge selalu dipakai terus, terakhir 2020, hasilnya aman, tahun ini belum ada hasilnya, mungkin belum di acc dari atas bu..</i></p>	<p><i>Ya, selalu digunakan, 2021 dan 2022 ini hasilnya belum ada ya, kurang tau saya kenapanya, yang jelas belum dikirim ke BAPETEN</i></p>	<p>Kalo ini selalu ya, karna sangat penting untuk mengetahui paparan dosis yang kita terima</p>
--	---	---	--	---	--	---	---

	apakah dilakukan monitoring dan evaluasi?	<i>Setau saya g ada</i>	<i>Nggak pernah seingat saya bu, kami nggak pernah di awasi</i>	<i>Belum ada monitoring</i>	<i>Monitoring dan evaluasi selama ini belum</i>	<i>Tidak ada</i>	<i>Belum diadakan monitoring dan evaluasi secara berkala</i>
	Apakah ada <i>punishment</i> bagi Bapak/Ibu yang tidak patuh menggunakan APD?	<i>Tidak ada penekanan jadi ya agak lalai kitanya bu...</i>	<i>Biasa saja ya, nggak ada punishment apapun</i>	<i>Ya paling di ingatkan secara lisan saja, pakai apronnya begitu</i>	<i>Belum pernah tuh bu</i>	<i>Tidak ada bu, mungkin ini juga yang menjadi kelalaian kami karna kita tidak diawasi jadi tidak ada rasa ketakutan ataupun teguran</i>	<i>Belum ada selama ini</i>

4	<p>Pemantauan kesehatan :</p> <p>Bagimanakah menurut Bapak/Ibu pemantauan kesehatan pada petugas radiologi? (Probing: apakah sudah dilakukan secara berkala?)</p>	<p><i>Saya belum pernah mengecek kesehatan selama bekerja, alhmdulillah sampai sekarang saya belum merasakan gejala sakit yang serius,</i></p>	<p><i>Belum bu..belum ada anjuran kalo dari pihak RS sendiri.</i></p>	<p><i>Kalo pemantauan kesehatan kayak check up gitu belum,</i></p>	<p><i>Dari RS sendiri belum ada program yang menyelenggarakan chek up untuk semua petugas, kalo merasakan sakit ya berobat sendiri dan istirahat beberapa hari dirumah</i></p>	<p><i>Memang sangat disayangkan juga, setahu saya aturannya sih ada, tapi pelaksanaannya yang belum, seperti check up, chek darah,dll untuk mengetahui kondisi fisik petugas, karna kami kan bekerja dengan radiasi yang sangat berbahaya, mngkin efeknya</i></p>	<p>Belum ada dilakukan</p>
---	--	--	---	--	--	---	----------------------------

			<p><i>g terlihat sekarang tapi nanti, nah dengan adanya pantauan kesehatan tadi kita bisa mengantisipasi hal-hal yang terjadi yang mengancam tubuh kita akibat paparan radiasi.</i></p>	
--	--	---	---	--

III. Output

No	Pertanyaan	Jawaban Informan					
		Rad 1	Rad 2	Rad 3	Rad 4	Rad 5	Rad 6
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	<p>Pelaksanaan Keselamatan Radiasi Pada Radiografer:</p> <p>Bagaimana Menurut Bapak/Ibu pelaksanaan keselamatan radiasi di instalasi radiologi?</p>	<p><i>Menurut saya belum berjalan sesuai yang seharusnya</i></p>	<p><i>Petugas belum punya kesadaran penuh untuk hal ini,</i></p>	<p><i>Masih ada kekurangan, APD masih terbatas, tenaga fisikawan medis belum ada.</i></p>	<p><i>Yang penting dari radiografer nya dulu, harus komit dengan aturan yang sudah dibuat, SOP tidak dilaksanakan dengan baik.</i></p>	<p><i>Hasil Film Badge juga belum ada,</i></p>	<p><i>Gimana ya bu..kadang waktu akreditasi aja baru dilaksanakan semua untuk program keselamatan radiasi ini.</i></p>

