



Analisis Kompetensi Radiografer pada tindakan *Percutaneous Coronary Intervention* (PCI) di Kota Medan ditinjau dari Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Adrian Dirga Laurensius Siahaan¹, Putu Irma Wulandari², Suhariadi Atmanta³

^{1,2,3}Akademi Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi (ATRO) Bali

adrndrga@gmail.com

Info Artikel :

Diterima :
7 Juli 2023
Disetujui :
16 Juli 2023
Dipublikasikan :
25 Juli 2023

ABSTRAK

Salah satu tindakan yang cukup tinggi ditangani di Kota Medan dalam radiologi intervensi yakni Percutaneous Coronary Intervention (PCI). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengkaji lebih dalam mengenai kesesuaian kompetensi radiografer intervensi khususnya di Kota Medan dengan pedoman Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan melakukan pendekatan deskriptif untuk mengetahui kesesuaian terhadap kompetensi radiografer pada tindakan Percutaneous Coronary Intervention di Kota Medan ditinjau dari Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Radiografer yang berlaku. Penelitian ini menggunakan metode total sampling dengan melakukan kuesioner online google form dari bulan Mei – Agustus 2022. Hasil yang didapatkan dari perhitungan rumus kesenjangan (gap) adalah 0,25 sehingga tercapai persentase capaian kompetensi tertinggi dengan besaran nilai 95,83% pada unit kompetensi penatalaksanaan pemeriksaan, sedangkan yang terendah terdapat pada unit persiapan peralatan dan perlengkapan dengan persentase capaian kompetensi sebesar 76,78% dan nilai kesenjangan (gap) sebesar 1,625.

Kata Kunci: Percutaneous Coronary Intervention; Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia; Radiografer

ABSTRACT

Percutaneous coronary intervention (PCI) is a common interventional radiology procedure performed in Medan City. The purpose of this study is to examine more deeply the suitability of intervention radiographer competencies, especially in Medan City, with the Indonesian National Work Competency Standards (SKKNI) guidelines. This research is quantitative and uses a descriptive approach to determine the suitability of the radiographer's competency in the percutaneous coronary intervention procedure in Medan City in terms of the applicable Indonesian National Work Competency Standards (SKKNI) for radiographers. This study used the total sampling method by conducting an online Google Form questionnaire from May to August 2022. The results obtained from the calculation of the gap formula (gap) were 0.25, so that the highest percentage of competency achievements was achieved with a score of 95.83% in the management competency unit inspection, while the lowest was found in the equipment and equipment preparation unit with a competency achievement percentage of 76.78% and a gap value (gap) of 1.625.

Keywords : *Percutaneous Coronary Intervention; Indonesian National Work Competency Standards; Radiographer*



©2022 Irma.,Humunatal . Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Organisasi rumah sakit merupakan organisasi yang unik dan kompleks, ini dikarenakan rumah sakit merupakan institusi padat karya dimana setiap instalasi memiliki sifat dan ciri – ciri khusus dalam menghasilkan pelayanan medik dan berinteraksi dengan berbagai kelompok profesi pelayanan yang berbeda, bekerja sama untuk melayani pasien. Selain itu, rumah sakit juga berperan sebagai fasilitas pelayanan kesehatan yang padat teknologi canggih dalam upaya kuratif maupun rehabilitatif (Supriyanto,2010). Sebagai salah satu instalasi yang juga penting terdapat di rumah sakit, pelayanan radiologi di rumah sakit merupakan bagian yang terintegrasi dari pelayanan kesehatan secara menyeluruh dimana berfungsi sebagai unit pelayanan radiodiagnostik imejing dan radiologi intervensi

yang digunakan untuk membantu pasien dan klinis dalam proses penegakkan diagnosis dan terapi (Aditama, 2004).

Dari berbagai jenis pelayanan bidang radiologi tersebut terdapat radiologi intervensi yang memiliki manfaat meminimalisasi tindakan invasif dan berperan sebagai diagnosa maupun terapi yang bersifat langsung terhadap pasien seperti contoh pelayanan biopsi, dan kateterisasi yang dapat berfungsi mengeluarkan cairan dan pelebaran terhadap sumbatan pada saluran pembuluh darah yang mengalami penyempitan (Dian, 2015). Di Kota Medan sendiri yang merupakan kota terbesar ketiga di Indonesia setelah DKI Jakarta dan Surabaya, serta menjadi kota terbesar di luar pulau Jawa dengan jumlah penduduknya sebanyak 2.435.252 jiwa (Dukcapil Kemendagri, 2020) menjadikan kota Medan sebagai kota yang membutuhkan pelayanan kesehatan yang prima. Hal tersebut didukung dengan telah beroperasinya 9 rumah sakit pemerintahan dan 65 rumah sakit umum swasta (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 2020). Namun dari keseluruhan rumah sakit tersebut belum semua memiliki modalitas memadai dan SDM yang mendukung dalam pemeriksaan radiologi intervensi. Terdapat 6 rumah sakit yang beroperasi dapat mendukung pemeriksaan radiologi intervensi dan kateterisasi di Kota Medan sehingga rumah sakit tersebut menjadi rumah sakit rujukan untuk dapat menjawab permasalahan kesehatan yang membutuhkan tindakan radiologi intervensi.

Salah satu tindakan yang cukup tinggi ditangani di Kota Medan dalam radiologi intervensi yakni Percutaneous Coronary Intervention (PCI). PCI merupakan tindakan melebarkan penyempitan arteri koroner dengan menggunakan balon dan stent yang diarahkan melalui kateter. Permasalahan kesehatan yang sering ditangani pada pemeriksaan PCI seperti Coronary Artery Disease (CAD) saat ini menjadi permasalahan utama dunia yang menyebabkan peningkatan angka kematian. Secara global, kematian yang diakibatkan oleh CAD ini mencapai 17,9 juta jiwa di tahun 2019, sedangkan data penderita di Indonesia pada tahun 2018 telah mencapai 1,5% yang tentunya sangat memerlukan perhatian khusus akan dampak beban bagi keluarga dan masyarakat (WHO, 2020). Oleh karena itu, perlu dilakukan proses penyembuhan yang lebih cepat lagi sehingga tindakan Percutaneous Coronary Intervention hadir sebagai tindakan pilihan yang akurat untuk menangani masalah ini (Harselia, 2018).

Seorang radiografer dalam menangani tindakan Percutaneous Coronary Intervention harus memiliki kualitas yang tinggi dalam setiap aspek dibidangnya, dikarenakan di radiologi intervensi tidak jarang masih banyak radiografer yang tidak memahami akan tugas dan peran masing – masing. Kualitas yang tinggi tersebut tidak hanya melalui performa dan keahlian yang baik dalam melakukan pemeriksaan, namun harus kompeten, mematuhi peraturan undang – undang yang ditetapkan, mengikuti kode etik profesi dan memiliki izin yang berlaku sehingga dapat bertanggung jawab atas segala kegiatan pelayanan radiologi intervensi di Unit Pelayanan Kesehatan, guna meningkatkan pelayanan kesehatan yang berkualitas sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien menjadi lebih optimal maupun kualitas sumber daya manusia sebagai pekerja radiasi.

Menghadapi hal tersebut maka diperlukan suatu standar yang mengatur dan menjadi pedoman bagi pekerja radiasi terkhusus seorang radiografer intervensi dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya, keseluruhan pedoman – pedoman tersebut telah tercantum dalam Standar Kompetensi Kerja Nasional (SKKNI) Radiografer berdasarkan Surat Keputusan Menteri Ketenagakerjaan RI Nomor 237 tahun 2020. Dengan ditetapkannya standar pedoman ketenagakerjaan tersebut sangat diharapkan para petugas radiasi terkhusus radiografer dapat menjalankan tugas dan tanggung jawabnya secara benar dan dapat meminimalisasi segala dampak resiko berbahaya yang disebabkan oleh paparan radiasi. Berdasarkan pada latar belakang diatas maka penulis tertarik dan ingin mengkaji lebih dalam mengenai kesesuaian kompetensi radiografer intervensi khususnya di Kota Medan dengan pedoman Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan melakukan pendekatan deskriptif untuk mengetahui kesesuaian terhadap kompetensi radiografer pada tindakan Percutaneous Coronary Intervention di Kota Medan ditinjau dari Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Radiografer yang berlaku, yang dilakukan pada bulan Mei - Agustus tahun 2022 di seluruh rumah sakit yang memiliki Instalasi Cathlab di Kota Medan serta melayani tindakan PCI. Batasan responden dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan beberapa ketentuan diantaranya, bekerja di salah satu rumah sakit di Kota Medan yang melayani tindakan kateterisasi jantung (Percutaneous Coronary Intervention),

berperan sebagai radiografer melayani tindakan radiologi intervensi selama ≥ 1 tahun, serta menempuh pendidikan minimal Diploma 3 (tiga) Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi.

Daftar pertanyaan yang terlampir pada formulir kuesioner online yang telah disusun sesuai dengan elemen kompetensi yang terdapat pada SKKNI Radiografer Nomor 237 Tahun 2020, terkhusus pada tindakan intervensi thorax terdiri dari 28 daftar pertanyaan dan dibagi menjadi 5 bagian unit kompetensi yang terdiri dari unit kompetensi prosedur sebelum pemeriksaan dengan 5 pertanyaan seperti mengetahui proses awal berupa cara mengidentifikasi pasien beserta poin – poin identifikasi seperti nama pasien, tempat dan tanggal lahir pasien, umur pasien, jenis kelamin pasien, nomor rekam medis pasien, alamat dan klinis pasien. Unit kompetensi selanjutnya adalah persiapan peralatan dan perlengkapan dengan jumlah 9 pertanyaan, unit kompetensi persiapan pasien yang terdiri dari 5 pertanyaan, unit kompetensi penatalaksanaan pemeriksaan yang memiliki 5 pertanyaan dan unit kompetensi prosedur setelah pemeriksaan sebanyak 4 pertanyaan. Setelah dilakukan penyebaran kuesioner tersebut pada seluruh responden maka selanjutnya data – data hasil dari penyebaran kuesioner kepada responden akan ditabulasi menggunakan Microsoft Excel untuk dianalisa lebih lanjut menggunakan metode analisis kesenjangan (*gap*) yang akan dihitung dengan rumus kesenjangan (*gap*) dan rumus kompetensi tercapai untuk mengetahui persentase tercapainya kompetensi radiografer di radiologi intervensi seluruh Kota Medan ditinjau dari SKKNI, besar persentase kesenjangan (*gap*) antara kompetensi radiografer di lapangan dengan pedoman acuan berupa SKKNI, serta prioritas kompetensi yang perlu untuk ditingkatkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Para responden telah menjawab pertanyaan yang telah disajikan. Jawaban dari hasil pertanyaan tersebut akan disajikan dalam bentuk angka yang terdapat dalam tabel yakni angka 1 = Ya, yang berarti pada elemen tersebut radiografer dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan unit kompetensi yang berisikan elemen-elemen kompetensi, sedangkan angka 0 = Tidak, yang menggambarkan ketidaktahuan responden terhadap pertanyaan yang telah dilampirkan atau tidak melakukan elemen kompetensi tersebut berdasarkan unit kompetensi pada SKKNI.

Dari hasil jawaban responden maka dapat diketahui nilai persentase kesenjangan (*gap*) kompetensi radiografer pada tindakan PCI di Kota Medan dengan mencari nilai CL_C (*Current Competency Level*) kompetensi level radiografer di lapangan saat ini terlebih dahulu. Untuk mendapatkan nilai CL_C tersebut maka harus membagi nilai jumlah jawaban responden yang menjawab Ya = 1 “memenuhi” dengan jumlah responden keseluruhan. Dimana rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jawaban Ya}}{\sum R} = CL_C \quad (1)$$

- Jawaban Ya : Keseluruhan jawaban dalam angka “1”
 $\sum R$: Total Jumlah Responden
 CL_C : (*Current Competency Level*) Kompetensi level radiografer dilapangan saat ini

Berdasarkan pada rumus perhitungan tersebut maka nilai *Current Competency Level* (CL_C) yang ditunjukkan nantinya akan menghasilkan nilai atau angka yang bervariasi pada setiap elemen kompetensi. Variasi nilai *Current Competency Level* (CL_C) yang telah dihasilkan berdasarkan pada setiap elemen kompetensi melalui proses perhitungan tersebut kemudian akan ditabulasi bersamaan dengan nilai CL_R (*Required Competency Level*) nilai kompetensi maksimum yang diperlukan untuk selanjutnya akan diolah melalui proses perhitungan menggunakan rumus kesenjangan (*gap*) sebagai berikut:

$$\text{Kesenjangan (gap)} = - (CL_R - CL_C) \quad (2)$$

Untuk mendapatkan nilai persentase kesenjangan (*gap*) kompetensi radiografer pada tindakan PCI di radiologi intervensi Kota Medan ditinjau dari SKKNI radiografer. Hasil persentase kesenjangan (*gap*) elemen kompetensi pada tiap elemen dan unit kompetensi ditunjukkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1 Nilai Kesenjangan (*Gap*) Elemen Kompetensi

No	Unit dan Elemen Kompetensi	CL _R	CL _C	Gap	ΣGap
1	Melakukan prosedur sebelum pemeriksaan				
	a Data pasien diidentifikasi sesuai prosedur verifikasi yang diterapkan	1	1	0	0,325
	b Klinis pemeriksaan diidentifikasi sesuai prosedur	1	1	0	
	c Riwayat alergi terhadap obat-obatan dan makanan diidentifikasi sesuai prosedur verifikasi yang ditetapkan	1	0,625	0,325	
2	Melakukan persiapan peralatan dan perlengkapan				
	a Pesawat sinar-x angiografi intervensi disiapkan sesuai prosedur operasional pesawat	1	1	0	1,625
	b Perekam dan pengolah citra radiografi disiapkan sesuai prosedur operasional alat	1	1	0	
	c Mesin injector disiapkan sesuai prosedur operasional mesin injector	1	0,875	0,125	
	d Alat proteksi dan monitor radiasi disiapkan sesuai standar proteksi radiasi sinar-x	1	1	0	
	e Trolis emergensi beserta perangkatnya (obat-obatan dan lain-lain) disiapkan sesuai prosedur yang ditetapkan	1	0,375	0,625	
	f Oksigen disiapkan sesuai prosedur	1	0,625	0,375	
	g Alat penunjang pemeriksaan dan obat-obatan dipersiapkan sesuai prosedur pemeriksaan radiologi intervensi	1	0,5	0,5	
3	Melakukan persiapan pasien				
	a Persiapan pasien dicek kembali sesuai prosedur verifikasi yang telah ditetapkan	1	1	0	0,875
	b Hasil laborat dan pemeriksaan penunjang lainnya dicek kembali sesuai prosedur verifikasi yang telah ditetapkan	1	0,875	0,125	
	c Edukasi pasien dilakukan sesuai prosedur	1	0,75	0,25	
	d Ketidakhamilan pasien diidentifikasi sesuai prosedur verifikasi yang telah ditetapkan	1	0,75	0,25	
	e Persetujuan tindakan dicek kembali sesuai prosedur verifikasi yang telah ditetapkan	1	0,75	0,25	
4	Melakukan penatalaksanaan pemeriksaan				
	a Pasien diposisikan sesuai prosedur pemeriksaan radiologi intervensi	1	0,875	0,125	0,25
	b Protokol pemeriksaan dipilih sesuai obyek yang diperiksa	1	1	0	
	c Mode dipilih sesuai pemeriksaan yang dilakukan sesuai dengan prosedur pemeriksaan radiologi intervensi	1	1	0	
	d Obyek dan arah sinar diposisikan sesuai dengan proyeksi pemeriksaan	1	1	0	
	e Mesin Injektor diatur dan digunakan sesuai pemeriksaan yang dilakukan	1	1	0	

No	Unit dan Elemen Kompetensi	CL _R	CL _C	Gap	ΣGap
f	Eksposi dan instruksi dilakukan sesuai prosedur pemeriksaan	1	0,875	0,125	
5	Melakukan prosedur setelah pemeriksaan				
a	Citra radiografi diolah/diukur sesuai dengan prosedur pengolahan citra radiografi	1	1	0	0,625
b	Citra radiografi dievaluasi sesuai dengan standar	1	0,875	0,125	
c	Kualitas citra radiografi di cek sesuai kriteria	1	0,5	0,5	
d	Hasil citra radiografi di dokumentasikan sesuai prosedur	1	1	0	

Keterangan :

- CL_C (Current Competency Level) : Nilai kompetensi radiografer saat ini
 CL_R (Required Competency Level) : Nilai kompetensi maksimum yang diperlukan
 Gap : Nilai kesenjangan
 ΣGap : Total Nilai kesenjangan

Pada Tabel diatas unit kompetensi yang pertama memiliki nilai kesenjangan (*gap*) yaitu tentang melakukan prosedur sebelum pemeriksaan, hanya salah satu diantaranya memiliki nilai kesenjangan sebesar **0,325** terkait pengidentifikasian riwayat alergi terhadap obat-obatan dan makanan, nilai total kesenjangan (*gap*) pada unit pertama sebesar **0,325**. Unit kompetensi kedua tentang melakukan persiapan peralatan dan perlengkapan memiliki nilai kesenjangan sebesar **0,125** untuk elemen kompetensi persiapan alat mesin injektor, **0,625** untuk elemen kompetensi persiapan troli emergensi beserta perangkatnya (obat-obatan dan lain sebagainya), **0,375** untuk persiapan tabung oksigen, dan **0,5** untuk persiapan alat penunjang pemeriksaan dan obat-obatan. Nilai total kesenjangan (*gap*) pada unit kedua sebesar **1,625**.

Pada unit kompetensi ketiga tentang melakukan persiapan pasien dengan nilai kesenjangan terdapat pada seluruh elemen tersebut yakni pengecekan hasil laborat dan pemeriksaan penunjang lainnya sebesar **0,125**, edukasi terhadap pasien dengan nilai kesenjangan **0,25**, pengecekan kondisi hamil tidaknya pasien sebesar **0,25**, serta elemen terakhir dari unit ke-3 yakni pengecekan persetujuan dilakukannya tindakan memiliki nilai kesenjangan sebesar **0,25**. Nilai total kesenjangan (*gap*) pada unit ke-3 yakni sebesar **0,875**.

Adapun unit kompetensi keempat terkait melakukan penatalaksanaan pemeriksaan terdapat kesenjangan pada elemen kompetensi memposisikan pasien sebesar **0,125** dan melakukan eksposi dan instruksi yang memiliki nilai kesenjangan yakni sebesar **0,125**, Nilai total kesenjangan (*gap*) pada unit keempat ini adalah sebesar **0,25**. Unit kompetensi kelima yang merupakan bagian unit kompetensi yang terakhir tentang melakukan prosedur setelah pemeriksaan memiliki nilai kesenjangan pada elemen kompetensi mengevaluasi citra radiografi sebesar **0,125** dan pengecekan kualitas citra radiografi sebesar **0,5** sehingga nilai total kesenjangan (*gap*) pada unit kompetensi ini sebesar **0,625**.

Setelah didapatkan nilai kesenjangan (*gap*) sesuai diatas maka akan dilakukan pencarian jumlah total nilai persentase capaian unit kompetensi radiografer yang telah terpenuhi. Proses perhitungan dari nilai capaian kompetensi dalam hal ini unit kompetensi yang telah terpenuhi dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

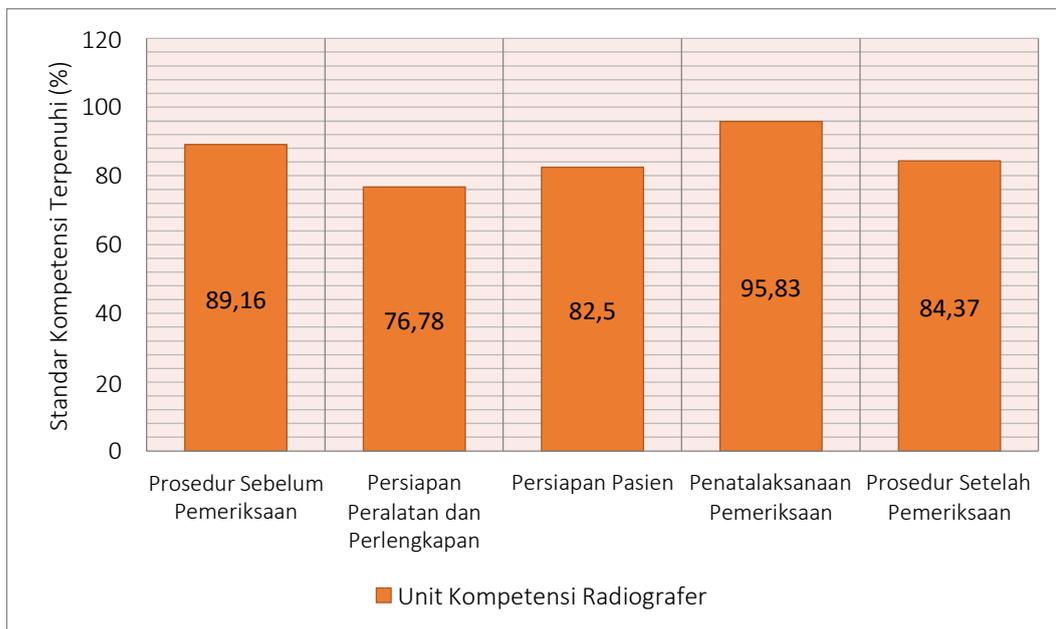
$$\frac{(\sum CL_C)}{(\sum CL_R)} \times 100\% \quad (3)$$

Untuk itu sebelumnya penulis telah melakukan penjumlahan pada nilai CL_R dan nilai CL_C dari elemen kompetensi pada masing-masing unit kompetensi sehingga didapatkan nilai total CLR dan CLC elemen kompetensi secara menyeluruh pada tiap-tiap unit kompetensi. Jumlah total nilai persentase capaian unit kompetensi radiografer yang telah terpenuhi yang dirangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2 Nilai Kesenjangan (*gap*) dan Kompetensi Terpenuhi pada Unit Kompetensi

No	Unit Kompetensi	$\sum CL_R$	$\sum CL_C$	Kompetensi Terpenuhi (%)
1	Prosedur sebelum pemeriksaan	3	2,675	89,16%
2	Persiapan peralatan dan perlengkapan	7	5,375	76,78%
3	Persiapan pasien	5	4,125	82,5%
4	Penatalaksanaan pemeriksaan	6	5,75	95,83%
5	Prosedur setelah pemeriksaan	4	3,375	84,37%

Berdasarkan pada tabel 2 tersebut maka dapat diketahui secara rinci unit kompetensi mana yang memiliki persentase capaian kompetensi terendah hingga unit kompetensi dengan persentase capaian kompetensi tertinggi. Unit kompetensi penatalaksanaan pemeriksaan menjadi yang tertinggi dari seluruh kompetensi dengan persentase kompetensi terpenuhi sebesar 95.83%. Sedangkan unit kompetensi persiapan peralatan dan perlengkapan menjadi yang terendah dengan persentase capaian kompetensi sebesar 76.78%.



Grafik 1. Persentase Unit Kompetensi Radiografer Terpenuhi

Pembahasan

Kompetensi kerja merupakan kemampuan kerja setiap individu yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang sesuai dengan standar yang ditetapkan. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan keahlian sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Harselia,2018). Sebagai profesi yang melayani bidang kesehatan, radiografer juga memiliki pedoman yang tertera dalam SKKNI terutama dalam bidang radiologi intervensi, hal tersebut tercantum dalam SKKNI radiografer nomor 237 Tahun 2020 terkhusus pada tindakan intervensi thorax yang meliputi pemeriksaan *Percutaneous Coronary Intervention* sesuai dengan penelitian ini yang tertulis pada SKKNI radiografer dengan kode unit : Q.86TRR06.002.1; Halaman 211.

Dalam SKKNI radiografer tersebut terdapat unit kompetensi yang berjumlah 5 yang terdiri dari unit melakukan prosedur sebelum pemeriksaan, unit kompetensi tentang melakukan persiapan peralatan dan perlengkapan, unit kompetensi tentang melakukan persiapan pasien, unit kompetensi tentang melakukan penatalaksanaan pemeriksaan dan unit melakukan prosedur setelah pemeriksaan, sehingga untuk menentukan hasil capaian kompetensi tersebut perlu dilakukan analisa terhadap tindakan yang terjadi di lapangan saat ini disesuaikan dengan standar pada unit kompetensi yang tercantum dalam pedoman SKKNI tersebut.

Berdasarkan hasil data nilai persentase capaian kompetensi radiografer pada masing-masing unit kompetensi SKKNI yang telah dilakukan dan dirangkum sebelumnya pada tabel 4.3, maka diketahui terdapat unit kompetensi dengan nilai persentase capaian kompetensi tertinggi yaitu pada unit kompetensi tentang penatalaksanaan pemeriksaan dengan nilai $\sum CLR$ sebesar 6, dan $\sum CLc$ sebesar 5.75 sehingga menghasilkan persentase capaian kompetensi sebesar 95.83%. Selain itu, unit kompetensi lainnya juga memiliki pencapaian nilai kompetensi yang bervariasi diantaranya seperti unit kompetensi melakukan prosedur sebelum pemeriksaan dengan dengan nilai $\sum CLR$ sebesar 3, dan $\sum CLc$ sebesar 2.675 sehingga didapatkan nilai persentase capaian kompetensi sebesar 89.16%.

Unit kompetensi lainnya tentang persiapan pasien memiliki nilai $\sum CLR$ sebesar 5, dan $\sum CLc$ sebesar 4.125 sehingga didapatkan hasil persentase capaian kompetensi sebesar 82.5%, dan yang terakhir adalah unit kompetensi tentang prosedur setelah pemeriksaan dengan nilai persentase capaian kompetensinya sebesar 84.37% yang didapatkan dari nilai $\sum CLR$ sebesar 4 dan $\sum CLc$ sebesar 3.375. Secara keseluruhan dari nilai tersebut diketahui bahwa nilai persentase capaian kompetensi telah melebihi 50% dari standar SKKNI yang ada dan beberapa nilai persentase mendekati 100% sehingga dapat diartikan bahwa kompetensi yang dimiliki telah memenuhi standar (Republik, 2007)

Namun dari hasil data nilai persentase capaian kompetensi radiografer tersebut masih terdapat nilai persentase capaian kompetensi terendah yaitu pada unit kompetensi mengenai persiapan peralatan dan perlengkapan dengan nilai $\sum CLR$ sebesar 7, dan nilai $\sum CLc$ sebesar 5.375 dengan nilai total kesenjangan (*gap*) sebesar 1.625, sehingga didapatkan persentase capaian kompetensi pada unit kompetensi ini hanya sebesar 76.78%. Hal yang mempengaruhi rendahnya nilai persentase pada unit kompetensi tersebut tentang persiapan peralatan dan perlengkapan berdasarkan survei yang telah dilakukan secara online sebelumnya adalah dikarenakan radiografer yang bertugas di radiologi intervensi rumah sakit di Kota Medan dalam mempersiapkan peralatan dan perlengkapan seperti dalam mempersiapkan tabung oksigen, obat – obatan alat penunjang pemeriksaan, troli emergensi dan dalam mempersiapkan mesin injektor yang dapat sewaktu – waktu digunakan dalam pemeriksaan telah dipersiapkan sebelumnya oleh petugas profesi lainnya seperti perawat, dan petugas farmasi serta ada beberapa yang beranggapan bahwa hal tersebut bukan menjadi tanggung jawab dari seorang radiografer, ini sangat berbeda dengan kompetensi yang terdapat pada SKKNI radiografer.

Kesadaran dalam melakukan persiapan peralatan dan perlengkapan yang dilakukan di radiologi intervensi sudah seharusnya dilakukan secara bersama dengan tim. Sebagai seorang radiografer yang bertugas dan berpengaruh langsung dalam memandu proses perawatan dan keselamatan pasien selama tindakan, radiografer juga berperan penting dalam memastikan bahwa keseluruhan alat penunjang pemeriksaan telah dipersiapkan untuk dapat digunakan. Kompetensi yang masih minim terutama dalam hal persiapan peralatan dan perlengkapan dapat mengganggu proses tindakan sehingga menyebabkan kegagalan serius saat dilakukan pemeriksaan serta dapat menyebabkan kesalahan dalam hal diagnostic (Hastuti,2021).

Jika persiapan peralatan tersebut dilakukan dengan baik, tindakan pemeriksaan seperti *Percutaneous Coronary Intervention* dapat berjalan lancar dan tujuan dari pemeriksaan dapat dicapai. Untuk mencapai tujuan tersebut maka radiografer juga perlu turut berperan aktif sebagai tim yang dapat bekerja sama dengan seluruh disiplin ilmu dan profesi yang berbeda, sehingga kualitas pelayanan terhadap pasien terutama pada saat dilakukannya tindakan PCI dapat terjaga. Untuk memenuhi hal tersebut maka dibutuhkan penyesuaian terhadap pedoman kompetensi SKKNI dengan tindakan yang dilakukan oleh radiografer intervensi di Kota Medan saat ini melalui analisis data kesenjangan (*gap*) dikarenakan dengan mencari nilai kesenjangan (*gap*) tersebut dapat menjadi suatu pembeda antara level kompetensi yang diperlukan pada suatu posisi dengan level kompetensi saat ini (Republik,2007). Melalui SKKNI radiografer, seorang radiografer dapat dinyatakan telah memiliki kompetensi sesuai dengan standar acuan yang ada, jika elemen dalam unit kompetensi yang diujikan tidak memiliki nilai kesenjangan (*gap*), namun jika terdapat nilai kesenjangan (*gap*) pada beberapa elemen dalam unit kompetensi SKKNI maka dapat menunjukkan bahwa, radiografer di radiologi intervensi belum sepenuhnya dapat memenuhi standar yang telah ditentukan sebagai pedoman dan acuan radiografer dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya.

Nilai kesenjangan (*gap*) yang rendah tidak menjadikan unit kompetensi tersebut menjadi unit kompetensi yang belum memenuhi namun malah sebaliknya, dengan rendahnya nilai kesenjangan (*gap*) tersebut menjadikan unit kompetensi ini hampir mendekati dalam pemenuhan nilai standar. Hal tersebut terdapat pada penelitian ini tepatnya pada unit kompetensi dalam melakukan penatalaksanaan

pemeriksaan. Unit kompetensi tersebut menunjukkan nilai total kesenjangan (*gap*) hanya sebesar 0.25. Elemen yang ada pada unit kompetensi tentang melakukan penatalaksanaan pemeriksaan tersebut diantaranya yakni melakukan eksposi dan instruksi sesuai prosedur pemeriksaan sebesar 0.125, hal tersebut dikarenakan berdasarkan survei yang telah dilakukan secara online terhadap responden, menyatakan bahwa selama tindakan dilakukan petugas yang melakukan eksposi adalah wewenang seorang dokter, selain itu terdapat juga elemen unit kompetensi tentang memposisikan pasien sesuai dengan prosedur pemeriksaan sebesar 0.125, penyebab kesenjangan (*gap*) tersebut dapat terjadi karena berdasarkan pengalaman dari responden ada beberapa kasus unik yang memungkinkan seorang radiografer harus melakukan modifikasi posisi pasien.

Sedangkan, unit kompetensi yang memiliki nilai kesenjangan (*gap*) total tertinggi menjadikan unit tersebut menjadi unit kompetensi yang belum cukup memenuhi standar. Unit kompetensi yang dimaksud adalah unit kompetensi tentang melakukan persiapan peralatan dan perlengkapan dengan nilai total \sum Gap sebesar 1.625, hal tersebut dipengaruhi oleh kesenjangan (*gap*) yang terdapat pada 4 elemen kompetensi di dalam unit kompetensi kedua tersebut. Keempat elemen kompetensi tersebut yaitu tentang mempersiapkan alat mesin injektor dengan nilai kesenjangan sebesar 0.875, mempersiapkan troli emergensi beserta perangkatnya berupa obat-obatan dengan nilai kesenjangan sebesar 0.375, menyiapkan oksigen dengan nilai kesenjangan sebesar 0.625 dan mempersiapkan alat penunjang pemeriksaan dan obat-obatan dengan nilai kesenjangan sebesar 0.5.

Terdapat kesenjangan (*gap*) yang besar terjadi pada elemen kompetensi tentang mempersiapkan alat mesin injektor hal itu dikarenakan dalam tindakan PCI umumnya intensitas penggunaan mesin injektor kontras media sangat jarang dilakukan, hanya dalam beberapa pemeriksaan khusus saja mesin injektor dapat digunakan, sehingga hal tersebut akan dipersiapkan jika sebelumnya telah dilakukan konfirmasi dengan dokter kardiologi yang akan melakukan tindakan pemeriksaan PCI. Selain itu dalam mempersiapkan alat mesin injektor dibutuhkan peralatan instrumen pendukung yang steril, sehingga penggunaan dalam alat steril tersebut harus diperhatikan sesuai dengan kebutuhan tindakan. Namun seharusnya dalam tindakan PCI, injeksi kontras media diperlukan sebagai bentuk pencitraan dalam menentukan diagnosa sehingga dapat dilakukannya terapi pengobatan yang tepat. Penggunaan mesin injektor dapat menentukan jumlah kontras media yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan pasien, memperhatikan dosis yang digunakan serta tekanan yang diberikan selama diinjeksikan yang akan diatur dalam mekanisme waktu dan pengukuran acuan terhadap berat badan pasien sehingga penggunaan kontras media yang efektif dan efisien serta resiko terhadap penggunaan kontras media yang berlebihan dapat diatasi dengan menggunakan mesin injektor.

Pada unit kompetensi lainnya mengenai persiapan troli emergensi beserta dengan perangkatnya (obat-obat dan lain sebagainya) faktor penyebab kesenjangan disebabkan karena troli emergensi yang digunakan untuk pemeriksaan PCI di ruang radiologi intervensi telah disiapkan oleh perawat dan petugas farmasi, hal tersebut tentunya bertentangan dengan standar kompetensi. Tanggung jawab dalam pengendalian situasi darurat merupakan keseimbangan antara radiografer dan tim medis lainnya yang menjalankan tugas pada tindakan PCI (Botha,2020). Hal tersebut berkaitan dengan mempersiapkan peralatan berupa troli emergensi yang merupakan tempat penyimpanan obat-obatan yang diperlukan segera untuk pertolongan pasien yang mengalami penurunan status kesehatan secara tiba-tiba. Untuk itu, pengelolaan troli emergensi perlu untuk diperhatikan juga sebagai seorang radiographer (Pakaya,2021).

Adapun elemen kompetensi lainnya yang berperan terhadap besarnya nilai kesenjangan (*gap*) pada unit kompetensi ini yakni tentang persiapan oksigen dan alat penunjang lainnya. Hal tersebut dikarenakan petugas-petugas selain radiografer yang turut ikut serta dalam tindakan PCI telah mempersiapkannya, sehingga radiografer tidak mengambil bagian dalam menyediakan peralatan berupa oksigen yang akan digunakan dalam pemeriksaan.

Pemberian oksigen adalah salah satu bagian yang penting dari pengelolaan untuk pasien yang dirawat di rumah sakit, terkhusus pada pasien yang sedang mengalami gangguan pernapasan dan hipoksemia. Dalam tindakan PCI indikasi yang terjadi pada pembuluh darah jantung yang mengalami penyempitan atau penyumbatan dapat menyebabkan suplai darah ke jantung akan berkurang, hal ini menyebabkan darah yang berfungsi memenuhi kebutuhan suplai nutrisi dan oksigen akan terhambat, maka dengan pemberian oksigen tambahan hal tersebut dapat menurunkan kerja sistem pernapasan karena jika menerima tambahan oksigen, otot jantung tidak perlu bekerja keras untuk memompa darah

menuju ke sistem pernafasan dan keseluruhan tubuh sehingga dapat mempertahankan suplai oksigen darah yang mencukupi untuk sementara (Bariyatun,2018)

Elemen kompetensi lainnya yang juga memiliki pengaruh terhadap nilai kesenjangan (*gap*) adalah persiapan alat penunjang pemeriksaan dan obat-obatan. Persiapan alat penunjang pada tindakan PCI terdiri dari alat set instrumen, mesin hemodinamik, kabel elektrokardiografi serta perlengkapan alat steril lainnya yang harus diperiksa terlebih dahulu fungsi alat dan kelengkapannya sebelum tindakan dimulai, sehingga tidak ada alat yang kurang ataupun terjadi gangguan fungsi alat saat prosedur sedang dilakukan. Kesterilan alat-alat yang digunakan juga diperhatikan saat menyiapkan alat dan saat prosedur berlangsung untuk mencegah terjadinya kontaminasi. Persiapan yang dilakukan dengan baik akan memberikan kelancaran pada saat tindakan PCI dilakukan (WHO,2020)

Selain daripada unit-unit kompetensi diatas, terdapat juga unit kompetensi lainnya yang memiliki nilai total kesenjangan ≥ 0.25 dan ≤ 1.625 yang terdiri dari unit kompetensi melakukan persiapan pasien dengan jumlah elemen sebanyak 5 dan memiliki nilai total kesenjangan (*gap*) sebesar 0.875, unit kompetensi tentang melakukan prosedur sebelum pemeriksaan dengan 3 elemen kompetensi memiliki nilai total kesenjangan (*gap*) sebesar 0.325 dan unit kompetensi tentang melakukan prosedur setelah pemeriksaan dengan 4 elemen memiliki nilai total kesenjangan sebesar 0.625.

Nilai persentase kesenjangan yang semakin besar dialami akan semakin diprioritaskan untuk dapat ditingkatkan lagi (Andersson,2012). Jika dilihat dari nilai kesenjangan yang besar maka unit kompetensi yang paling menjadi prioritas untuk ditingkatkan adalah unit kompetensi tentang melakukan persiapan peralatan dan perlengkapan dengan nilai kesenjangan (*gap*) total yang didapatkan pada unit ini adalah sebesar 1.625 menjadikan yang terbesar diantara unit kompetensi lainnya. Kesenjangan (*gap*) yang besar tersebut bisa dilihat dari beberapa elemen – elemen kompetensi yang menunjukkan adanya nilai kesenjangan (*gap*) pada unit kompetensi ini elemen tersebut berupa mempersiapkan mesin injektor sebesar 0.875, mempersiapkan troli emergensi beserta perangkatnya sebesar 0.375, mempersiapkan oksigen sebesar 0.625 dan mempersiapkan alat penunjang dalam pemeriksaan berupa obat-obatan sebesar 0.5.

Selain daripada kompetensi tersebut, secara keseluruhan unit kompetensi lainnya beserta beberapa elemen yang terdapat didalamnya juga masih memiliki nilai kesenjangan (*gap*), meskipun tidak terlalu besar, hal ini disebabkan juga karena penyebab lain tidak tersosialisasikan dengan baik pedoman SKKNI radiografer, sehingga melalui survei online yang dilakukan masih banyak radiografer yang kurang memahami SKKNI radiografer. Namun dari data yang telah dikumpulkan tersebut, seluruh unit kompetensi yang diujikan telah mencapai 50% dan bahkan ada unit kompetensi yang mendekati 100% hal ini menunjukkan bahwa kompetensi pada setiap unit sudah cukup baik, tetapi tetap masih perlu dilakukan peningkatan-peningkatan elemen yang terdapat didalamnya (Hastuti,2021). Dengan meningkatnya elemen – elemen yang terdapat di setiap unit kompetensi tersebut dapat menghasilkan peningkatan mutu dan kualitas dalam pelayanan rumah sakit terutama dalam tindakan pemeriksaan Percutaneous Coronary Intervention.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa seluruh unit kompetensi yang telah diteliti telah mencapai 50% dari standar SKKNI radiografer. Nilai persentase yang mendekati 100% dapat diartikan memiliki kompetensi yang telah memenuhi standar. Adapun Besar nilai persentase kompetensi radiografer pada tindakan PCI di Kota Medan yang tercapai jika ditinjau berdasarkan pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) dengan besar persentase capaian kompetensi dengan nilai tertinggi terdapat pada unit kompetensi melakukan penatalaksanaan pemeriksaan sebesar 95,83% dan unit kompetensi dengan persentase capaian kompetensi terendah adalah unit kompetensi tentang melakukan persiapan peralatan dan perlengkapan yakni sebesar 76.78%. Persentase kesenjangan (*gap*) dengan nilai terendah yang berarti telah memenuhi standar kompetensi terdapat pada unit kompetensi tentang melakukan penatalaksanaan pemeriksaan yakni dengan nilai total kesenjangan (*gap*) sebesar 0.25 sedangkan unit kompetensi dengan persentase kesenjangan (*gap*) yang tinggi terdapat pada unit kompetensi tentang melakukan persiapan peralatan dan perlengkapan yakni sebesar 1.625 yang memiliki arti bahwa pada unit kompetensi ini belum sepenuhnya memenuhi standar kompetensi yang ada. Berdasarkan hal tersebut dapat kita simpulkan kompetensi radiografer pada tindakan PCI yang diprioritaskan untuk ditingkatkan adalah unit kompetensi dengan nilai kesenjangan paling tinggi yakni pada unit kompetensi tentang melakukan

persiapan peralatan dan perlengkapan dengan jumlah total persentase kesenjangan sebesar 1.625. Upaya peningkatan yang perlu dilakukan adalah pelatihan terhadap tenaga radiografer yang bekerja di ruang radiologi Intervensi terkait tugas pokok yang berdasarkan pada standar kompetensi kerja nasional Indonesia, sehingga dapat meningkatkan mutu dan kualitas pelayanan di rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkadir, W., Tuloli, T. S., & Pakaya, A. (2021). Gambaran Pengelolaan Emergency Kit (Trolley) Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Hasri Ainun Habibie Kabupaten Gorontalo. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 1(1), 47-56.
- Aditama, T. Y. (2004). Manajemen Administrasi Rumah Sakit (Hospital Administration Management).
- Andersson, B. T. (2012). *Radiographers' professional competence: development of a context-specific instrument* (Doctoral dissertation, School of Health Sciences).
- Botha, R. W., & Kotze, B. (2014). The preparedness of Bloemfontein radiographers for common medical emergencies. *Journal for New Generation Sciences*, 12(2), 18-28.
- Dian, F., Poedjomartono, B., & Trikasjono, T. (2015). Analisis Keselamatan Radiasi Tindakan Radiologi Intervensional dan Kateterisasi Jantung Vaskular di Cath-Lab Room RSUP Dr. Sardjito. *Jurnal Radiologi Indonesia*, 1(1), 10-22.
- Harselia, S. (2018). Tindakan Percutaneous Coronary Intervention Pada Pasien Stenosis Arteri Koroner Kanan. *Arkavi [Arsip Kardiovaskular Indonesia]*, 3(1), 186-191.
- Hastuti, P., Nasri, S. M., & Noerwarsana, A. D. (2021). Analisis Kompetensi Petugas Proteksi Radiasi di Fasilitas Radiologi Diagnostik dan Intervensional dari Perspektif Inspektor Keselamatan Nuklir-BAPETEN. *Jurnal Imejing Diagnostik (JImeD)*, 7(2), 114-120.
- Republik Indonesia. (2007). Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Sektor Jasa Bidang Jasa Administrasi Perkantoran Perkantoran.
- Samsi, B., & Susilo, C. B. (2018). *Penerapan Pemberian Oksigen Pada Pasien Congestive Heart Failure (Chf) Dengan Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Di Rsud Wates Kulon Progo* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta). Supriyanto, S., & Ernawati, M. (2010). Pemasaran Industri Jasa Kesehatan. Edited by O. HS. Yogyakarta: Andi.
- Sopandi Y, Salami IRS. (2013). *Evaluation Of Radiation Exposure Effect Againts Cytotoxic and Genotoxic Effect To Allium cepa As Bioindicator Of Occupational Environment Condition In The Hospital Radiologic Unit*. J Tek Lingkungan.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. (2015). Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung. Buku Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung.