ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA RADIOGRAFER BERDASARKAN BEBAN KERJA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD KABUPATEN BATANG

Fadli Felayani, Siti Rosidah, Trisna Budiwati
Dosen Prodi DIII Teknik Rontgen Stikes Widya Husada

ABSTRAK

Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang memiliki 7 orang tenaga kesehatan yang terdiri dari 1 radiolog, 5 radiografer dan 1 petugas administrasi. Hal tersebut tidak sesuai dengan peraturan dari Kemenkes RI No. 1014 tahun 2008. Jam kerja efektif radiografer pada bulan Oktober tahun 2014 dalam 1 minggu dengan jadwal kerja pagi dan jadwal kerja bergilir (*shift*) adalah 39 jam dan 40 jam. Hal tersebut menyebabkan ketidakseimbangan jam kerja antara radiografer dan tidak sesuai dengan surat edaran menteri kesehatan nomor : HK.01.02.4.1.A.906 tahun 2012 yaitu 37,5 jam setiap minggunya.

Jenis penelitian yaitu penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *survey*. Metode pengambilan data dilakukan secara observasi dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan mengumpulkan kemudian dikelompokkan dan diolah untuk mendapatkan hasil berdasarkan Kemenkes No. 81 tahun 2004. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa standar beban kerja di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang adalah 24 pemeriksaan/hari. Analisis kebutuhan tenaga radiographer berdasarkan beban kerja di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang perlu penambahan satu orang.

Kata kunci : Beban Kerja, Analisis Kebutuhan Tenaga Radiografer, Penambahan 1 Orang

ANALYSIS OF RADIOGRAPHERS NEEDS BASED WORKLOAD IN RADIOLOGY DEPARTMENT BATANG HOSPITAL

Fadli Felayani, Siti Rosidah, Trisna Budiwati
Dosen Prodi DIII Teknik Rontgen Stikes Widya Husada

ABSTRACT

Radiology Department Batang Hospital had 7 health professions consist 1 radiologist, 5 radiographers, and 1 administrative officer. It is not appropriate with regulation of Kemenkes RI No. 1014 of 2008. Effective working hours of radiographers in October 2014 in one week with morning schedule and rotating work schedule (*shift*) is 39 hours and 40 hours. This causes an imbalance the working hours between radiographers and not appropriate with Decree Health Minister No. : HK.01.02.4.1.A.906 of 2012 which is 37,5 hours per week.

This type of research is descriptive quantitative with the survey approach. Method of data collection by observation and documentation. Analysis of the data by collecting then grouped and processed to get results based Kemenkes No. 81 of 2004. Results of the study showed that workload standard in Radiology Department Batang Hospital is 24 examination/day. Analysis Radiographers needs based workload in Radiology Department Batang Hospital needs one person of radiographers.

PENDAHULUAN

Pelayanan radiologi adalah pelayanan medik yang menggunakan semua modalitas energi radiasi untuk diagnosis dan terapi, termasuk teknik pencitraan dan penggunaan emisi radiasi dengan sinar-X, radioaktif, ultrasonografi dan radiasi radio frekwensi elektromagnetik (Permenkes No. 780 tahun 2008). Penyelenggaraan pelayanan radiologi, khususnya radiodiagnostik perlu diperhatikan agar sesuai dengan standar pelayanan yang ada sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Upaya peningkatan kualitas pelayanan kesehatan dapat diukur dari tingkat produktivitas pekerja yang dipengaruhi oleh standar beban kerja.

Menurut Kemenkes No. 81 tahun 2004, standar beban kerja adalah banyaknya jenis pekerjaan yang dapat dilaksanakan oleh seseorang tenaga kesehatan professional dalam satu tahun kerja sesuai dengan standar professional dan telah memperhitungkan waktu libur, sakit, dan lain-lain. Kesesuaian standar beban kerja perlu dipertimbangkan sehingga diperlukan suatu prosedur perhitungan analisis beban kerja. Analisis beban kerja adalah upaya menghitung beban kerja pada satuan kerja dengan cara menjumlah semua beban kerja dan selanjutnya membagi dengan kapasitas kerja perorangan persatuan waktu. Perhitungan analisis beban kerja sangat diperlukan dengan tujuan mengetahui kebutuhan jumlah tenaga radiografer yang ideal. Analisis beban kerja adalah upaya menghitung beban kerja pada satuan kerja dengan cara menjumlah semua beban kerja dan selanjutnya membagi dengan kapasitas kerja perorangan persatuan waktu. Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang memiliki 7 orang tenaga kesehatan yang terdiri dari 1 radiolog, 5 radiografer dan 1 petugas administrasi. Hal tersebut tidak sesuai dengan peraturan dari Kemenkes RI No. 1014 tahun karena Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang tidak memiliki petugas fisikawan medik, tenaga elektromedis, tenaga perawat dan tenaga kamar gelap. Tenaga kamar gelap tidak diperlukan karena Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang menggunakan *computed radiography* dalam proses pengolahan radiograf.

Menurut surat edaran menteri kesehatan nomor : HK.01.02.4.1.A.906 tahun 2012, jam kerja efektif bagi pegawai negeri pada Kantor Pusat dan Unit Pelaksana Teknis Vertikal di lingkungan Kementrian Kesehatan dalam 1 minggu adalah 37,5 jam untuk 5 (lima) hari kerja dan 6 (hari) kerja. Unit kerja pelayanan yang melaksanakan tugas pelayanan secara terus menerus selama 24 jam termasuk pada hari libur yang diatur secara bergilir (*shift*). Jam kerja efektif radiografer pada bulan Oktober tahun 2014 dalam 1 minggu dengan jadwal kerja pagi adalah 39 jam, sedangkan untuk radiografer dengan jadwal kerja bergilir (*shift*) adalah 40 jam. Hal tersebut menyebabkan ketidakseimbangan jam kerja antara radiografer dan tidak sesuai dengan surat edaran menteri kesehatan nomor : HK.01.02.4.1.A.906 tahun 2012 yaitu 37,5 jam setiap minggunya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *survey*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan dokumentasi pada bulan April 2015. Data yang diperoleh secara observasi dan dokumentasi kemudian dikelompokkan dan diolah untuk mendapatkan hasil berdasarkan Kemenkes No. 81 tahun 2004. Langkah yang pertama yaitu menetapkan waktu kerja tersedia. Waktu kerja tersedia diperoleh dari hari kerja selama 1 (satu) tahun sejak bulan Januari sampai Desember 2014, dikurangi cuti tahunan dalam 1 tahun (12 hari), hari libur nasional dan cuti bersama, pendidikan dan pelatihan, ketidakhadiran kerja, kemudian dikalikan dengan waktu kerja yang efektif sesuai dengan ketentuan yang berlaku di rumah sakit. Hasil perhitungan dari waktu kerja tersedia digunakan untuk menyusun standar beban kerja, standar kelonggaran, dan perhitungan kebutuhan SDM per unit kerja.

Langkah yang ke dua yaitu menetapkan unit kerja dan kategori SDM. Unit kerja dan kategori SDM yang ada di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang dikategorikan sesuai dengan yang ada pada struktur organisasi meliputi Kepala Instalasi Radiologi, Kepala

Ruang Radiologi, radiografer dan petugas administrasi. Langkah yang ke tiga yaitu menyusun standar beban kerja. Standar beban kerja dihitung berdasarkan waktu kerja yang tersedia selama 1 (satu) tahun dibagi dengan rata-rata waktu per kegiatan pokok. Hasil perhitungan standar beban kerja digunakan untuk menghitung kebutuhan SDM per unit kerja.

Langkah yang ke empat yaitu menyusun standar kelonggaran. Standar kelonggaran dapat diperoleh dari waktu yang digunakan untuk melakukan tugas pokok sebagai radiografer sesuai dengan kegiatan dalam standar kelonggaran dibagi dengan waktu kerja yang tersedia selama 1 tahun. Kegiatan dalam standar kelonggaran meliputi rapat, seminar, membimbing mahasiswa praktikan, menyusun laporan, dan lain-lain. Hasil yang diperoleh dari perhitungan standar kelonggaran digunakan untuk menghitung kebutuhan SDM per unit kerja. Langkah yang ke lima adalah menghitung kebutuhan SDM per unit kerja. Perhitungan kebutuhan SDM per unit kerja diperoleh dari jumlah kegiatan pokok dalam satu tahun, standar beban kerja, dan standar kelonggaran selama satu tahun.

Hasil dari data yang telah diolah dengan rumus berdasarkan Kemenkes RI No. 81 tahun 2004 dievaluasi apakah diperlukan penambahan tenaga radiografer untuk memenuhi standar beban kerja. Jika hasil perhitungan kebutuhan SDM bernilai 0 atau kurang dari 0 maka tidak dibutuhkan penambahan radiografer. Jika hasil perhitungan kebutuhan SDM mempunyai nominal misalnya 1, 2,3 dan seterusnya maka diperlukan penambahan radiografer. Penambahan radiografer disesuaikan dengan hasil perhitungan kebutuhan SDM. Hasil tersebut kemudian ditulis ke dalam bentuk pembahasan sesuai dengan tujuan penelitian. Dari pembahasan tersebut kemudian dibuat suatu kesimpulan dan saran yang sesuai dengan kondisi di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan beban kerja di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang menggunakan rumus Kemenkes No. 81 tahun 2004 dengan 5 langkah. Langkah pertama yaitu menetapkan waktu kerja tersedia. Hasil Perhitungan waktu kerja tersedia didapatkan dari perhitungan rumus seperti berikut :

Waktu Kerja Tersedia

$$\begin{aligned}
 &= \{A - (B+C+D+ E) \times F \\
 &= \{312 - (12 + 2+ 14 + 0) \} \times 7 \\
 &= (312 - 28) \times 7 \\
 &= 284 \times 7 \\
 &= 1988 \text{ Jam/Tahun} \\
 &= 119.280 \text{ Menit/Tahun}
 \end{aligned}$$

Tabel Waktu Kerja Tersedia di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang

Kode	Faktor	Jumlah	Keterangan
A	Hari Kerja	312	Hari/Tahun
B	Cuti Tahunan	12	Hari/Tahun
C	Pendidikan & Pelatihan	2	Hari/Tahun
D	Hari Libur Nasional	14	Hari/Tahun
E	Ketidakhadiran Kerja	0	Hari/Tahun
F	Waktu Kerja Efektif	7	Jam/Hari
Jumlah	Waktu kerja tersedia	119.280	Menit/Tahun

Langkah yang ke dua yaitu menetapkan unit kerja dan kategori SDM. Unit kerja dan kategori SDM di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang sesuai dengan struktur organisasi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel Kategori dan Unit Kerja di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang

NO	Nama	Kategori	Pendidikan
1	dr. Elies Mulyati Sp.Rad	Kepala Instalasi (Radiolog)	Dokter Spesialis Radiologi
2	Harkinto, S.KM	Kepala Ruang (Radiografer)	S1 Kesehatan Masyarakat
3	Surono, Amd.Rad	Radiografer	D-III APRO
4	Yusniar Widyastuti, Amd.Rad	Radiografer	D-III APRO
5	Indra Waskita Ariputra, Amd.Rad	Radiografer	D-III APRO
6	Muhtarom, Amd.Rad	Radiografer	D-III APRO
7	Kudung Kusniawati	Administrasi	SMA

Langkah yang ke tiga yaitu menyusun standar beban kerja. Standar beban kerja dihitung berdasarkan waktu kerja yang tersedia selama 1 (satu) tahun dibagi dengan rata-rata waktu per kegiatan pokok. Standar beban kerja di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang adalah 24 pemeriksaan/hari. Langkah ke empat adalah menghitung standar kelonggaran. hasil perhitungan standar kelonggaran adalah sebagai berikut:

No	Kegiatan	Rata-rata waktu (jam/tahun)	Waktu kerja tersedia (jam/tahun)	Standar Kelonggaran
1	Apel Pagi	150	1988	0,075
2	Rapat	12	1988	0,006
3	Menyusun Laporan	90	1988	0,046
4	Menyusun Obat/bahan Habis pakai	90	1988	0,046
5	Membimbing Mahasiswa Praktik	18	1988	0,009
Jumlah				0,182

Langkah ke lima adalah menghitung kebutuhan radiografer. Perhitungan kebutuhan SDM per unit kerja diperoleh dari jumlah kegiatan pokok dalam satu tahun, Hasil Perhitungan kebutuhan tenaga radiografer berdasarkan beban kerja di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang adalah 1,008 yang kemudian dibulatkan menjadi 1 SDM.

Perhitungan standar beban kerja di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang yaitu 8520 pemeriksaan/tahun. Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang memberikan pelayanan secara 24 jam yang dibagi menjadi 3 *shift* yaitu pagi (07.00-14.00), siang (14.00-21.00) dan malam dengan sistem *on call* (21.00–07.00). Jika ada pasien *cito* pada hari libur menggunakan sistem *on call*. Jumlah radiografer di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten berjumlah 5 orang. Tugas pelayanan secara bergilir (*shift*) dilakukan oleh 3 orang radiografer sedangkan 2 orang radiografer menjalankan tugasnya pada *shift* pagi secara terus menerus karena 1 orang bertindak sebagai kepala ruang dan 1 orang lainnya karena pemberian dispensasi oleh Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang atas alasan domisili.

Waktu pelayanan pagi (07.00-14.00) dilakukan dengan 4 orang radiografer pada hari senin-kamis dan hari jumat-sabtu dengan 3 orang radiografer, dan 1 orang radiografer menjalankan tugasnya ketika *shift*

siang (14.00-21.00). Radiografer yang bertugas ketika *shift* siang melanjutkan tugasnya hingga *shift* malam dengan sistem *on call*. Radiografer yang telah menyelesaikan tugasnya ketika *shift* siang mendapatkan jatah hari libur selama 2 hari yaitu hari jumat dan sabtu. Pergantian tugas pelayanan secara bergilir (*shift*) dimulai pada hari jumat. Jika ada 1 orang radiografer yang libur maka 1 orang lainnya mendapat giliran pada waktu pelayanan *shift* siang sehingga petugas pada waktu pelayanan *shift* pagi hanya 3 orang. Hal tersebutlah yang mengakibatkan perbedaan jumlah radiografer dalam melaksanakan tugas pelayanan *shift* pagi dalam setiap minggunya.

Radiografer yang bertugas ketika *shift* siang (14.00-21.00) juga terlalu berat karena harus melanjutkan tugasnya hingga *shift* malam dengan sistem *on call*. Lamanya waktu kerja merupakan salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi beban kerja. Sistem *on call* dirasa membebani dikalangan radiografer karena secara tidak langsung individu yang bertugas dalam sistem tersebut masih memiliki ikatan kerja serta tanggungjawab kerja yang tidak bisa ditinggal begitu saja. Tidak hanya itu, pada hari sabtu dan minggu radiografer harus berjaga selama satu hari dua malam. Waktu tersebut dirasa terlalu panjang dan tidak efektif. Penulis berpendapat untuk mengurangi jam kerja sehingga dapat memperingan beban kerja radiografer. Pengurangan jam kerja hanya bisa dilakukan ketika sudah melakukan penambahan radiografer sehingga pelayanan dengan sistem *on call* dapat dihapus.

Tata ruang pada ruang pemeriksaan 1 di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten kurang baik karena terdapat 4 modalitas pada ruang tersebut. Modalitas yang terletak pada ruang pemeriksaan 1 meliputi pesawat sinar-X *general purpose* (baik), pesawat panoramik dan chepalometri (baik), pesawat sinar-X pholipose (rusak) dan pengolah film (*computed radiography*). Berdasarkan observasi penulis, karena letak pengolah film (*computed radiography*) berada pada ruang pemeriksaan 1 maka ketika akan dilakukan pemeriksaan diruang tersebut maka radiografer yang sedang mengolah film pada *computed radiography* harus keluar dari ruang pemeriksaan. Hal tersebut mempengaruhi lamanya radiografer dalam melakukan pemeriksaan terutama pada bagian pengolahan film.

Lamanya waktu pemeriksaan secara tidak langsung mempengaruhi beban kerja yang kemudian berpengaruh terhadap kebutuhan tenaga radiografer. Semakin lama waktu pemeriksaaan maka beban kerja meningkat dan sebaliknya. Keterbatasan tempat tidak memungkinkan agar *computed radiography* dipindahkan ke ruangan yang lain. Penulis berpendapat sebaiknya ada pembagian ruang pemeriksaan berdasarkan jenis pemeriksaan. Jenis pemeriksaan yang paling sering di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang adalah thorak. Penulis menyarankan sebaiknya seluruh pemeriksaan thorak dilakukan di ruang pemeriksaan 2 agar tidak mengganggu radiografer dalam mengolah film. Hal tersebut dirasa dapat mempercepat waktu pemeriksaaan sehingga menurunkan beban kerja radiografer.

Berdasarkan data yang diperoleh penulis yang kemudian dilakukan perhitungan mengenai kebutuhan radiografer berdasarkan beban kerja di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang mendapatkan beberapa hasil. Hasil perhitungan waktu kerja tersedia adalah 119.280 menit/tahun yang diperoleh dari perhitungan hari kerja selama tahun 2014 yaitu 312 hari, cuti tahunan yaitu 12 hari, pendidikan dan pelatihan yaitu 2 hari, hari libur nasional yaitu 14 hari, ketidakhadiran kerja, serta waktu kerja efektif yaitu 7 jam. Hasil perhitungan standar beban kerja adalah 24 pemeriksaan/hari yang diperoleh dari perhitungan waktu kerja tersedia dibagi dengan rata-rata waktu per kegiatan pokok yaitu selama 14 menit.

Standar kelonggaran yang ada di Instalasi radiologi adalah 0,182 yang diperoleh dari waktu yang digunakan untuk melakukan tugas-tugas diluar dari tugas pokok menjadi radiografer yang tidak terkait langsung dibagi dengan waktu kerja yang tersedia selama satu tahun meliputi : apel pagi, rapat, menyusun laporan, menyusun obat atau bahan habis pakai, membimbing mahasiswa praktek yang dihitung dengan rata-rata waktu kegiatan yang dibagi dengan jumlah waktu kerja tersedia dalam setahun. Hasil perhitungan waktu kerja tersedia, jumlah kegiatan pokok selama setahun, standar beban kerja dan standar kelonggaran digunakan untuk menghitung kebutuhan tenaga radiografer, maka berdasarkan perhitungan penulis berdasarkan Kemenkes RI No. 81

Tahun 2004 didapatkan hasil sebesar 1,008 yang dibulatkan menjadi 1 (satu) tenaga radiografer.

Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang terdapat 5 orang radiografer dengan 3 alat yang masih dalam kondisi baik. Kebutuhan tenaga radiografer berdasarkan Kemenkes RI No. 1014 Tahun 2008 yaitu 1 (satu) alat/pesawat dengan rasio 2 (dua) tenaga radiografer. Jika dilihat dari perbandingan tenaga radiografer dengan jumlah alat maka Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang membutuhkan penambahan 1 (satu) tenaga radiografer. Kebutuhan jumlah tenaga berdasarkan perbandingan tenaga radiografer dengan jumlah alat sesuai dengan jumlah kebutuhan tenaga radiografer berdasarkan perhitungan beban kerja yaitu perlu penambahan 1 orang tenaga radiografer. Penambahan tenaga radiografer perlu dianalisis lebih lanjut dengan melihat faktor-faktor yang mempengaruhi seperti jam kerja, lamanya radiografer dalam melakukan pemeriksaan, tugas radiografer ketersediaan modalitas, dan jumlah tenaga radiografer. Jika melihat banyaknya faktor-faktor yang mempengaruhi maka penulis menyarankan untuk dilakukannya penambahan 1 tenaga radiografer.

KESIMPULAN

Berdasarkan perhitungan beban kerja yang ada di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang yaitu diperoleh dengan menghitung jumlah waktu kerja tersedia sebanyak 119.280 menit per tahun yang dibagi dengan rata-rata waktu per kegiatan pokok selama 14 menit tiap pemeriksaan dalam satu tahun menghasilkan 24 pemeriksaan per harinya yang artinya harus mengerjakan 8520 pemeriksaan per tahun atau 710 pemeriksaan per bulan. Waktu pelayanan dengan sistem *on call* serta tata ruang yang kurang baik meningkatkan beban kerja radiografer di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang. Hasil Analisis berdasarkan beban kerja dibutuhkan penambahan satu orang tenaga radiografer di Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang.

SARAN

Sebaiknya Instalasi Radiologi RSUD Kabupaten Batang menambah 1 orang tenaga radiografer, jam kerja radiografer pada sistem *on call* dikurangi agar tidak terlalu panjang serta danya pembagian ruang pemeriksaan berdasarkan jenis pemeriksaan

DAFTAR PUSTAKA

Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 81/Menkes/SK/II/2004 tentang Pedoman Penyusunan Perencanaan SDM Kesehatan di Tingkat Propinsi, Kabupaten/Kota Serta RumahSakit

Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1014/Menkes/SK/XI/2008 tentang Standar Pelayanan Radiologi Diagnostik di Sarana Pelayanan Kesehatan

Surat Edaran Menteri Kesehatan Nomor : HK.01.02.4.1.A.906 tahun 2012 tentang Jam Kerja Efektif Bagi Pegawai Negeri Pada Kantor Pusat dan Unit Pelaksana Teknis Vertikal di lingkungan Kementrian Kesehatan

Peraturan Menteri kesehatan RI No.780/Menkes/Per/VIII/2008 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Radiologi