

**ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA RADIOGRAFER
BERDASARKAN BEBAN KERJA (STUDI LITERATUR)**

**THE ANALYSIS OF RADIOGRAPHER NEEDS BASED ON
WORKLOAD (A LITERATURE STUDY)**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

Ameliya Widya Astuti

1810505094

PROGRAM STUDI D3 RADIOLOGI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA

Juli 2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA RADIOGRAFER BERDASARKAN
BEBAN KERJA (STUDI LITERATUR)**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :

Ameliya Widya Astuti

1810505094

Telah Disetujui Oleh Pembimbing

Pada tanggal :

23 Agustus 2021



Oleh :

Dosen Pembimbing



Tris Budiyo, S.Si., M.Si

**ANALISIS KEBUTUHAN TENAGA RADIOGRAFER BERDASARKAN
BEBAN KERJA (STUDI LITERATUR)**

**THE ANALYSIS OF RADIOGRAPHER NEEDS BASED ON WORKLOAD
(A LITERATURE STUDY)**

Ameliya Widya Astuti¹, Tris Budiyono², Asih Puji Utami³

^{1,2,3}) Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

e-mail: ameliawidya3103@gmail.com

ABSTRAK

Radiografer adalah tenaga kesehatan yang berwenang melakukan kegiatan radiografi dan imejing di unit pelayanan kesehatan. Ketidaksesuaian jumlah tenaga radiografer menimbulkan permasalahan seperti beban kerja yang tinggi. Oleh karena itu, dibutuhkan analisa kebutuhan tenaga radiografer, salah satunya dengan metode WISN. Tujuan penelitian untuk mengetahui radiografer beserta tugas dan kewajibannya dan mengetahui analisa kebutuhan tenaga radiografer berdasarkan beban kerja. Jenis penelitian ini adalah literatur review dengan jenis sistematik review. Waktu penelitian pada bulan Oktober 2020 – Juli 2021. Penelitian menggunakan sumber data tertulis terdiri dari sumber utama dan sumber pendukung dengan analisis bibliografi.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa radiografer adalah tenaga kesehatan yang melakukan kegiatan Pelayanan Radiologi di unit pelayanan kesehatan, Rumah Sakit Islam Bogor memerlukan 8 orang, dari Rumah Sakit Islam Klaten memerlukan 4 orang, dan Rumah Sakit RSUD Budi membutuhkan 2 orang. Metode perhitungan kebutuhan tenaga kerja radiografer berdasarkan beban kerja (WISN) sehingga pelayanan kesehatan dapat optimal. Kata kunci : radiografer, analisa, *Workload Indicator Staf Need (WISN)*

ABSTRACT

Radiographers are health workers who are authorized to carry out radiographic and imaging activities in health service units. There was a mismatch in the number of radiographers, causing problems such as high workloads. Therefore, it is necessary to analyze the need for radiographers, one of which is the WISN method. The study aims to determine the radiographers' duties and responsibilities and to analyze the need for radiographers based on the workload. The study employed a literature review method with a systematic review type. The study was conducted in October 2020 - July 2021. In this study the researcher used various written sources, consisted of the main sources and supporting sources, used analysis bibliographic.

The results of this study found that radiographers were health workers who carried out Radiology Service activities in health care units, Bogor Islamic Hospital required 8 people, Klaten Islamic Hospital required 4 people, and Budi Hospital required 2 people. The method of calculating the need for radiographers was based on workload (WISN) so that health services could be optimal .

¹ Mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

^{2,3} Dosen Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Instalasi radiologi rumah sakit merupakan salah satu unit penunjang medik yang memiliki tujuan untuk memberikan pelayanan pemeriksaan profesional dengan hasil berupa gambar/image untuk membantu para dokter dalam menegakkan diagnosa (Permenkes RI No.3 tahun 2020).

Instalasi radiologi rumah sakit merupakan salah satu unit penunjang medik yang memiliki tujuan untuk memberikan pelayanan pemeriksaan profesional dengan hasil berupa gambar/image untuk membantu para dokter dalam menegakkan diagnosa. Instalasi Radiologi adalah tempat penyelenggaraan pelayanan dan radioterapi kepada pasien yang membutuhkan, dengan menegakkan diagnosis yang cepat dan tepat serta pemberian radioterapi yang akurat. (Liwoso, 2012).

Radiografer adalah tenaga kesehatan yang diberi tugas, wewenang dan tanggung jawab oleh pejabat yang berwenang untuk melakukan kegiatan radiografi dan imejing di unit Pelayanan Kesehatan. Radiografer merupakan tenaga kesehatan yang memberi kontribusi bidang radiografi dan imejing dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan kesehatan. (Kepmenkes RI No HK. 01.07/MENKES/316/2020).

Tugas dari radiografer secara umum adalah menjamin terselenggaranya pelayanan kesehatan bidang radiologi sebatas kewenangan dan tanggung jawabnya, melakukan pelayanan radiologi (radiodiagnostik

dan radioterapi) di sarana pelayanan kesehatan, melakukan pelayanan pendidikan bidang radiologi (radiodiagnostik dan radioterapi), menjamin akurasi dan keamanan tindakan proteksi radiasi dalam pemeriksaan radiologi sesuai azas proteksi radiasi, dan melakukan tindakan jaminan mutu dan kendali mutu peralatan radiologi yang sederhana dan sifatnya terbatas. (Peraturan Pengurus Pusat Perhimpunan Radiografer Indonesia No. 191.1/PP PARI/XI/2018).

Sumber Daya Manusia Kesehatan yang selanjutnya disingkat SDM adalah seseorang yang bekerja secara aktif di bidang kesehatan, baik yang memiliki pendidikan formal kesehatan maupun tidak yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan dalam melakukan upaya kesehatan. Perencanaan Kebutuhan SDM bertujuan untuk menghasilkan rencana kebutuhan SDM yang tepat meliputi jenis, jumlah, dan kualifikasi sesuai kebutuhan organisasi berdasarkan metode perencanaan yang sesuai dalam rangka mencapai tujuan pembangunan kesehatan. (Permenkes No. 33 tahun 2015)

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan No. 81/MENKES/SK/2004 tentang penyusunan perencanaan SDM Kesehatan perhitungan SDM dengan menggunakan metode *Workload Indicator Staff Need* (WISN), yakni perhitungan kebutuhan SDM berdasarkan beban kerja.

Menurut Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2004 Metode perhitungan kebutuhan SDM berdasarkan beban kerja (WISN) adalah suatu metode perhitungan kebutuhan SDM kesehatan berdasarkan pada beban pekerjaan nyata yang dilaksanakan oleh tiap kategori SDM kesehatan pada tiap

unit kerja di fasilitas pelayanan kesehatan. Kelebihan metode ini mudah dioperasikan, mudah digunakan, secara teknis mudah diterapkan, komprehensif dan realistis.

Adapun langkah perhitungan kebutuhan SDM berdasarkan WISN ini meliputi 5 langkah, yaitu :

a. Menetapkan waktu kerja tersedia

Menetapkan waktu kerja tersedia tujuannya adalah diperolehnya waktu kerja tersedia masing-masing kategori SDM yang bekerja di Rumah Sakit selama kurun waktu satu tahun.

Data yang dibutuhkan untuk menetapkan waktu kerja tersedia adalah sebagai berikut :

- 1) Hari kerja, sesuai ketentuan yang berlaku di RS atau Peraturan Daerah setempat, pada umumnya dalam 1 minggu 5 hari kerja. Dalam 1 tahun 250 hari kerja (5 hari x 50 minggu). (A)
- 2) Cuti tahunan, sesuai ketentuan setiap SDM memiliki hak cuti 12 hari kerja setiap tahun. (B)
- 3) Pendidikan dan pelatihan, sesuai ketentuan yang berlaku di RS untuk mempertahankan dan meningkatkan kompetensi/ profesionalisme setiap kategori SDM memiliki hak untuk mengikuti pelatihan / kursus/ seminar/ local karya dalam 6 hari kerja. (C)
- 4) Hari Libur Nasional, berdasarkan Keputusan Bersama Menteri Terkait tentang Hari Libur Nasional dan Cuti Bersama, tahun

2002-2003 ditetapkan 15 Hari Kerja dan 4 hari kerja untuk cuti bersama. (D)

5) Ketidakhadiran kerja, sesuai data rata-rata ketidakhadiran kerja (selama kurun waktu 1 tahun) karena alasan sakit, tidak masuk dengan atau tanpa pemberitahuan / ijin. (E)

6) Waktu kerja, sesuai ketentuan yang berlaku di RS atau Peraturan Daerah, pada umumnya waktu kerja dalam 1 hari adalah 8 jam (5 hari kerja/minggu). (F)

$$\text{Waktu Kerja Tersedia} = \{A - (B+C+D+E)\} \times F$$

b. Menetapkan unit kerja dan kategori SDM

Menetapkan unit kerja dan kategori SDM tujuannya adalah diperolehnya unit kerja dan kategori SDM yang bertanggung jawab dalam menyelenggarakan kegiatan pelayanan kesehatan perorangan pada pasien, keluarga dan masyarakat di dalam dan di luar RS.

c. Menyusun standar beban kerja

Standar beban kerja adalah volume/kuantitas beban kerja selama 1 tahun per kategori SDM. Standar beban kerja untuk suatu kegiatan pokok disusun berdasarkan waktu yang dibutuhkan untuk

menyelesaiakannya (rata-rata waktu) dan waktu yang tersedia per-tahun yang dimiliki oleh masing-masing kategori tenaga.

$$\text{Standar Beban Kerja} = \frac{\text{Waktu Kerja Tersedia}}{\text{Rata-rata waktu Peraturan-Kegiatan Pokok}}$$

d. Menyusun standar kelonggaran

Penyusunan standar kelonggaran tujuannya adalah diperolehnya faktor kelonggaran tiap kategori SDM meliputi jenis kegiatan dan kebutuhan waktu untuk menyelesaikan suatu kegiatan yang tidak terkait langsung atau dipengaruhi tinggi rendahnya kualitas atau jumlah kegiatan pokok/pelayanan.

$$\text{Standar Kelonggaran} = \frac{\text{Data rata Waktu Per-Faktor Kelonggaran}}{\text{Waktu Kerja Tersedia}}$$

e. Perhitungan kebutuhan tenaga per unit kerja

Perhitungan kebutuhan SDM per unit kerja tujuannya adalah diperolehnya jumlah dan jenis/kategori SDM per unit kerja sesuai beban kerja selama 1 tahun.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *systematic literature* dengan pendekatan studi literature (*literature review*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2020-Juli 2021. Penelitian ini menggunakan sumber tertulis seperti jurnal maupun peraturan perundang-undangan yang relevan.

Sumber data yang digunakan yaitu sumber data sekunder terdiri dari sumber data utama dan pendukung. Data-data yang diperoleh dianalisis dengan metode analisis anotasi bibliografi dengan cara mengumpulkan data berdasarkan konsep, kemudian dikupas berdasarkan topik dan dibandingkan, serta ditarik sebuah kesimpulan dan saran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Berdasarkan Peraturan Menteri RI No. 81 tahun 2013 Radiografer adalah setiap orang yang telah lulus pendidikan teknik radiodiagnostik dan radioterapi sesuai ketentuan peraturan perundangan-undangan. Menurut Peraturan Pengurus Pusat Perhimpunan Radiografer Indonesia No. 191.1/PP PARI/XI/2018 Radiografer lebih banyak di gunakan dalam upaya pelayanan kesehatan, utamanya pelayanan kesehatan yang menggunakan peralatan/sumber yang mengeluarkan radiasi pengion dan non pengion.
2. Menurut Kemenkes No HK.01.07/MENKES/316/2020 Dalam menjalankan tugasnya radiografer secara umum memiliki tugas dan kewajiban diantaranya menjamin terselenggaranya pelayanan kesehatan bidang Radiologi sebatas kewenangan dan tanggung jawabnya, melakukan Pelayanan Radiologi (Radiodiagnostik dan Radioterapi) di Sarana Pelayanan Kesehatan, melakukan pelayanan pendidikan bidang Radiologi (Radiodiagnostik dan Radioterapi), menjamin akurasi dan keamanan tindakan proteksi radiasi dalam pemeriksaan Radiologi sesuai asas proteksi radiasi, dan melakukan tindakan Jaminan dan

Kendali Mutu peralatan Radiologi yang sederhana dan sifatnya terbatas.

3. Menurut Kepmenkes N0. 81/MENKES/SK/2004 pedoman penyusunan perencanaan SDM kesehatan tingkat provinsi, kabupaten/kota, serta Rumah Sakit. Dalam pedoman ini yang paling menarik dan tepat digunakan di Rumah Sakit adalah perhitungan kebutuhan SDM dengan menggunakan metode Workload Indicator Staf Need (WISN), yakni perhitungan kebutuhan SDM berdasarkan beban kerja.

Menurut jurnal Sowapa Zavihatika, jurnal Arinal Hanifan dan jurnal H. Nur Utama, kebutuhan radiografer berdasarkan indikator beban kerja sebagaimana telah dilakukan perhitungan sesuai dengan lima prosedur penyusunan rencana kebutuhan radiografer. Hasil yang didapatkan sebagai berikut :

- a. Waktu kerja tersedia

Tabel 4.3 Waktu Kerja Tersedia Tenaga Radiologi di Rumah Sakit Islam Bogor

Hasil perhitungan waktu kerja tersedia tenaga radiologi di Rumah Sakit Islam Bogor dalam satu tahun adalah 314 hari atau 1.988 jam atau 119.280 menit dan waktu kerja 7 jam/hari.

Hasil perhitungan waktu kerja tersedia tenaga radiologi di Rumah Sakit Islam Klaten dalam satu tahun adalah 1.890 jam atau 113.400 menit dan waktu kerja 6 jam/hari.

- b. Menetapkan Unit Kerja dan Kategori SDM

Berdasarkan jurnal didapatkan bahwa di Instalasi

Radiologi Rumah Sakit Islam Bogor, memiliki uraian tugas dan SOP di masing-masing sub unit namun, dalam pelaksanaan setiap uraian tugas di Instalasi radiologi masih merangkap. Di instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Bogor hanya terdapat dokter spesialis radiologi dan tenaga radiografer. Pada Instalasi radiologi rumah sakit Islam Klaten memiliki 4 dokter spesialis, 7 orang radiografer, dan 2 administrasi yang juga perawat. Sedangkan, di Instalasi Radiologi rumah sakit RSUD Budi Rahayu Pekalongan hanya terdapat tenaga radiolog, radiografer, tenaga administrasi, dan operator.

- c. Menyusun Standar Beban Kerja

Berdasarkan jurnal didapatkan bahwa di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Bogor, memiliki uraian tugas dan SOP di masing-masing sub unit namun, dalam pelaksanaan setiap uraian tugas di Instalasi radiologi masih merangkap. Di instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Bogor hanya terdapat dokter spesialis radiologi dan tenaga radiografer.

Pada Instalasi radiologi rumah sakit Islam Klaten memiliki 4 dokter spesialis, 7 orang radiografer, dan 2 administrasi yang juga perawat. Sedangkan, di Instalasi Radiologi rumah sakit RSUD Budi Rahayu Pekalongan hanya terdapat tenaga radiolog, radiografer, tenaga administrasi, dan operator.

- d. Menentukan Standar Kendali Mutu peralatan Radiologi yang sederhana dan sifatnya terbatas.
- Kelonggaran Berdasarkan hasil perhitungan standar kelonggaran yang sudah dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah sakit Islam Bogor diketahui bahwa standar kelonggaran adalah 0,5785 per tahun sedangkan pada instalasi radiologi Rumah sakit Islam Klaten adalah 0,31 per tahun
- e. Perhitungan Kebutuhan SDM Tenaga per Unit Kerja
- Didapatkan hasil perhitungan kebutuhan SDM di Instalasi Radiologi Rumah sakit Islam Bogor membutuhkan 8 orang dan di Instalasi Radiologi Rumah sakit Islam Klaten membutuhkan 5 orang.
3. Analisis beban kerja bertujuan untuk merencanakan kebutuhan Sumber Daya Manusia di tingkat pelayanan sesuai dengan beban kerja sehingga diperlukan kebutuhan Sumber Daya Manusia. Analisa kebutuhan tenaga kerja radiografer sendiri diatur dalam Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2004.

Terdapat 5 prosedur dalam perhitungannya diantaranya dengan menetapkan waktu kerja tersedia, menetapkan unit kerja dan kategori SDM, menyusun standar beban kerja, menentukan standar kelonggaran, dan perhitungan kebutuhan SDM tenaga per unit. Dari hasil literatur review pada Rumah Sakit Islam Bogor memerlukan 8 orang, dari Rumah Sakit Islam Klaten memerlukan 4 orang, dan Rumah Sakit RSU Budi membutuhkan 2 orang.

SIMPULAN

1. Radiografer adalah tenaga kesehatan yang telah lulus pendidikan teknik radiodiagnostik dan radioterapi yang diberi tugas, wewenang dan tanggung jawab oleh pejabat yang berwenang untuk melakukan kegiatan Pelayanan Radiologi di unit pelayanan kesehatan.
2. Tugas dan kewajiban radiografer secara umum diantaranya menjamin terselenggaranya pelayanan kesehatan bidang Radiologi sebatas kewenangan dan tanggung jawabnya, melakukan Pelayanan Radiologi (Radiodiagnostik dan Radioterapi) di Sarana Pelayanan Kesehatan, melakukan pelayanan pendidikan bidang Radiologi (Radiodiagnostik dan Radioterapi), menjamin akurasi dan keamanan tindakan proteksi radiasi dalam pemeriksaan Radiologi sesuai asas proteksi radiasi, dan melakukan tindakan Jaminan dan

SARAN

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan mengenai tenaga SDM di Instalasi Radiologi Rumah Sakit agar sesuai dengan standar pelayanan yang sesuai dengan Kementrian Kesehatan republik Indonesia Tahun 2004 berdasarkan beban kerja sehingga dapat mengoptimalkan kinerja dan pelayanan lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. AR Syahrir, Sukarno Aburaera. 2016. Pertanggungjawaban Hukum Perdata Rumah Sakit Atas Kesalahan Radiografer dalam Hubungannya dengan Penegakan Diagnosa. Sulawesi Selatan.

2. Hanifan Arinal, Murniati Emi. Analisa Beban Kerja Terhadap Kebutuhan Radiografer di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Klaten. Poltekkes Semarang
3. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal), Volume 2, Nomor 2, Pebruari 2014 Online di <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
4. KMK No 375 Tahun 2007 tentang Standar Profesi Radiografer
5. Maria,R., Kurnia,S. 2016. Penghitungan Ketenagaan Dengan Metode Workload Indicators Of Staffing Need (WISN) Di RS PKU Muhammadiyah Temanggung. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
6. Peraturan Menkes Republik Indonesia Nomor 81 tahun 2013 tentang penyelenggaraan pekerjaan radiografer
7. Peraturan Bersama Menteri Kesehatan dan Kepala Badan Kepegawaian Negara No 47 tahun 2014 No. 21 Tahun 2014 tentang petunjuk pelaksanaan peraturan menteri pendayagunaan aparatur negara dan reformasi birokrasi RI No 29 tahun 2003
8. Peraturan Menteri dalam Negri No 12 Tahun 2008 tentang beban kerja
9. Permenkes RI No. 340 / MENKES / PER / III /2010 tentang klasifikasi Rumah Sakit
10. Peraturan MENKES dan Kepala Badan Kepegawaian Negara No. 47 tahun 2014
11. Peraturan Pengurus Pusat Perhimpunan Radiografer Indonesia No. 191.1/PP PARI/XI/2018
12. Permenkes nomor 1796/MENKES/PER/VIII/2001 tentang Registrasi Tenaga Kesehatan
13. Permenkes Nomor 33 Tahun 2015 tentang Pedoman Penyusunan Perencanaan Kebutuhan Sumber Daya Manusia Kesehatan
14. Suarjana Ketut, Sri Nopiyani NM. 2016. Perhitungan Kebutuhan Tenaga Kesehatan Menggunakan Aplikasi Workload Indicators of Staffing need (WISN). Universitas Udayana
15. Utama Nur, Felayani Fadli, Budiwati Trisna. Analisa Kebutuhan Tenaga Radiografer Ditinjau dari Beban Kerja di Instalasi Radiologi RSU Budi Rahayu Pekalongan. Penerbit Widya Husada Semarang
16. Zavihatika Sowapa, Syari Wirda, Noor Prastia T. 2020. Analisa Kebutuhan Tenaga Kerja Radiologi dilihat dari Beban Kerja di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Bogor Tahun 2020. <http://ejournal.uika-bogor.ac.id> > article > download