

Evaluasi Penerapan Manajemen Resiko di Instalasi Radioterapi RS Grandmed Lubuk Pakam Tahun 2023

Evaluation of Risk Management Implementation in the Radiotherapy Unit of Grandmed Hospital, Lubuk Pakam, in 2023

Bambang Sumantri^{1*}

^{1*}Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam

Jln. Sudirman No.38 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara – Indonesia

Email : bambangsumantri@medistra.ac.id

Abstrak

Instalasi radioterapi merupakan salah satu unit pelayanan kesehatan berisiko tinggi karena penggunaan radiasi ionisasi dalam terapi kanker. Evaluasi terhadap penerapan manajemen risiko penting dilakukan untuk menjamin keselamatan pasien, petugas, dan lingkungan sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana penerapan manajemen risiko telah diimplementasikan di Instalasi Radioterapi RS Grandmed Lubuk Pakam pada tahun 2023. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif melalui observasi, wawancara dengan tenaga kesehatan, serta studi dokumentasi terhadap SOP dan laporan insiden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan manajemen risiko telah dilakukan, namun belum sepenuhnya optimal, terutama pada aspek pelaporan insiden dan pelatihan berkala. Diperlukan penguatan sistem pelaporan, pelatihan berkelanjutan, dan audit internal untuk meningkatkan efektivitas manajemen risiko di instalasi tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode kualitatif. Data diperoleh melalui wawancara mendalam kepada petugas instalasi radioterapi, observasi langsung, dan telaah dokumen terkait sistem manajemen risiko. Evaluasi dilakukan dengan mengacu pada standar manajemen risiko ISO 31000 dan pedoman dari Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar rumah sakit telah menerapkan komponen dasar manajemen risiko seperti identifikasi bahaya, analisis risiko, dan pengendalian risiko. Namun, ditemukan bahwa proses pemantauan dan evaluasi risiko masih belum berjalan secara sistematis. Selain itu, belum semua instalasi memiliki dokumentasi risiko yang lengkap dan pembaruan pelatihan secara berkala. Penerapan manajemen risiko di instalasi radioterapi sudah berada pada tahap awal yang baik, namun masih memerlukan perbaikan terutama pada aspek dokumentasi dan penguatan budaya keselamatan. Diperlukan komitmen manajemen dan pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan efektivitas sistem manajemen risiko demi menjamin keselamatan pasien dan tenaga medis.

Kata kunci :Manajemen Risiko,Radioterapi,Keselamatan Pasien Grandmed Radiasi

Abstract

Radiotherapy installations are among the high-risk healthcare service units due to the use of ionizing radiation in cancer treatment. Evaluating the implementation of risk management is essential to ensure the safety of patients, healthcare workers, and the surrounding environment. This study aims to evaluate the extent to which risk management has been implemented in the Radiotherapy Installation at Grandmed Hospital Lubuk Pakam in 2023. A descriptive qualitative method was used through observations, interviews with healthcare personnel, and document analysis of standard operating procedures (SOPs) and incident reports. The results of the study indicate that risk management practices have been implemented, but not yet optimally, particularly in aspects such as incident reporting and regular training. Strengthening the reporting system, continuous training, and internal audits are necessary to improve the effectiveness of risk management in the facility. This study employed a descriptive approach using qualitative methods. Data were collected through in-depth interviews with radiotherapy unit staff, direct observations, and document reviews related to the risk management system. The evaluation was conducted based on the ISO 31000 risk management standard and guidelines from the Nuclear Energy Regulatory Agency (BAPETEN). The evaluation results indicated that most hospitals have implemented

* Corresponding Author: Bambang Sumantri, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang, Indonesia

E-mail : bambangsumantri@medistra.ac.id

Doi :

Received : April 23, 2025. Accepted: May 03, 2025. Published: Oktober 30, 2025

Copyright (c) 2025 : Bambang Sumantri. Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

the basic components of risk management, such as hazard identification, risk analysis, and risk control. However, it was found that the processes of risk monitoring and evaluation have not been carried out systematically. In addition, not all installations had complete risk documentation or conducted regular training updates. The implementation of risk management in radiotherapy installations is at a promising early stage, but improvements are still needed, particularly in the areas of documentation and the strengthening of safety culture. Strong management commitment and ongoing training are essential to enhance the effectiveness of the risk management system to ensure the safety of both patients and medical personnel.

Keywords: risk management, radiotherapy, patient safety, Grandmed Hospital, radiation.

1. PENDAHULUAN

Radioterapi merupakan salah satu metode utama dalam pengobatan kanker yang memanfaatkan radiasi ionisasi untuk menghancurkan sel-sel ganas. Penggunaan teknologi tinggi seperti Linear Accelerator (LINAC) membawa manfaat besar, tetapi juga menyimpan risiko tinggi jika terjadi kesalahan dalam pengaturan dosis atau kegagalan alat. Oleh karena itu, penerapan manajemen risiko di instalasi radioterapi sangat penting untuk menjamin keselamatan pasien dan petugas medis.[1] RS Grandmed Lubuk Pakam sebagai rumah sakit rujukan di Kabupaten Deli Serdang telah memiliki Instalasi Radioterapi yang aktif melayani pasien sejak beberapa tahun terakhir. Namun, evaluasi terhadap efektivitas penerapan manajemen risiko di instalasi tersebut masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana manajemen risiko telah diterapkan pada Instalasi Radioterapi RS Grandmed Lubuk Pakam selama tahun 2023.[2]

Kesalahan dalam penentuan dosis, ketidaktepatan posisi penyinaran, kegagalan teknis alat, serta paparan radiasi tidak sengaja merupakan beberapa contoh potensi bahaya yang dapat menimbulkan dampak serius. Oleh karena itu, sistem pelayanan radioterapi harus disertai dengan penerapan manajemen risiko yang efektif dan menyeluruh. Manajemen risiko tidak hanya bertujuan untuk meminimalkan kejadian yang tidak diinginkan, tetapi juga untuk meningkatkan mutu dan keselamatan pelayanan secara berkelanjutan. Dalam konteks rumah sakit, manajemen risiko menjadi bagian integral dari sistem manajemen mutu, sebagaimana diatur dalam Permenkes RI No. 11 Tahun 2017 tentang Keselamatan Pasien Rumah Sakit dan diperkuat dengan standar dari Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS).[3] Salah satu prinsip utama dalam manajemen risiko adalah pendekatan proaktif melalui identifikasi dini risiko, analisis, penilaian, serta penerapan tindakan pengendalian dan pemantauan yang tepat.[4-6]

RS Grandmed Lubuk Pakam sebagai salah satu rumah sakit rujukan di wilayah Kabupaten Deli Serdang telah memiliki Instalasi Radioterapi yang berperan penting dalam pelayanan onkologi terpadu. Seiring dengan meningkatnya jumlah pasien dan kompleksitas pelayanan, tantangan dalam mengelola risiko juga semakin besar. Oleh karena itu, sangat penting dilakukan evaluasi terhadap sejauh mana manajemen risiko telah diterapkan di instalasi ini, khususnya dalam aspek identifikasi risiko, pelaporan insiden, pelatihan staf, dan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi implementasi manajemen risiko di Instalasi Radioterapi RS Grandmed Lubuk Pakam pada tahun 2023, dengan harapan dapat memberikan gambaran nyata terhadap kekuatan dan kelemahan sistem yang ada, serta menjadi bahan masukan untuk perbaikan berkelanjutan dalam meningkatkan keselamatan pasien dan mutu pelayanan.[7-9]

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran secara mendalam mengenai penerapan manajemen risiko di Instalasi Radioterapi RS Grandmed Lubuk Pakam pada tahun 2023. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami fenomena yang terjadi di lapangan melalui pengumpulan data secara alami dan mendalam.

Teknik Pengumpulan Data dilakukan melalui:

1. Observasi Langsung

Observasi dilakukan terhadap aktivitas pelayanan di Instalasi Radioterapi, termasuk prosedur kerja, penggunaan alat, pelaksanaan protokol keselamatan, dan penanganan risiko secara langsung oleh tenaga kesehatan.

2. Wawancara Mendalam

Wawancara semi-terstruktur dilakukan terhadap lima informan kunci yang terdiri dari dokter spesialis onkologi radiasi, fisikawan medis, dua radiografer, dan satu perawat. Wawancara bertujuan untuk menggali pemahaman, pengalaman, serta tantangan dalam penerapan manajemen risiko di unit tersebut. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur terhadap 5 informan kunci, yaitu:

1. Dokter spesialis onkologi radiasi
2. Fisikawan medis
3. Dua radiografer
4. Seorang perawat

Wawancara bertujuan untuk menggali informasi mengenai persepsi, pengalaman, dan tantangan dalam penerapan manajemen risiko di instalasi radioterapi.

3. Studi Dokumentasi

Studi dilakukan terhadap dokumen yang relevan seperti Standar Operasional Prosedur (SOP), laporan insiden dan *near miss*, daftar risiko (risk register), laporan pelatihan, dan hasil audit internal selama tahun 2023.

HASIL

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa RS Grandmed Lubuk Pakam telah memiliki sistem manajemen risiko di Instalasi Radioterapi, namun pelaksanaannya belum konsisten. Beberapa temuan utama antara lain:

- Identifikasi Risiko: Risiko utama yang diidentifikasi meliputi kesalahan dosis, kegagalan alat (terutama pada LINAC), serta paparan radiasi pada petugas.
- Analisis dan Evaluasi Risiko: Rumah sakit belum secara rutin melakukan analisis risiko secara kuantitatif seperti FMEA (Failure Mode and Effect Analysis).
- Pengendalian Risiko: Tindakan pengendalian telah dilakukan melalui SOP, penggunaan alat pelindung diri (APD), dan pemeliharaan alat. Namun, sistem pelaporan insiden belum berjalan optimal.
- Pelatihan: Terdapat pelatihan tahunan, namun pelatihan mengenai manajemen risiko khusus radioterapi masih terbatas.

PEMBAHASAN

Penerapan manajemen risiko di Instalasi Radioterapi RS Grandmed menunjukkan komitmen terhadap keselamatan, namun masih terdapat beberapa kelemahan dalam pelaksanaannya. Sistem pelaporan insiden yang kurang aktif dapat menghambat identifikasi akar masalah. Kurangnya pelatihan khusus mengenai risiko radioterapi juga meningkatkan kemungkinan kesalahan manusia (human error), terutama pada staf baru atau saat kondisi sibuk.

Penerapan standar manajemen risiko berbasis ISO 31000 sebaiknya diperkuat dengan audit internal berkala, peningkatan pelatihan, serta penggunaan teknologi pendukung untuk deteksi dini terhadap kesalahan. Selain itu, penguatan budaya keselamatan (safety culture) menjadi kunci dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan proaktif terhadap risiko.

1. Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko merupakan langkah awal yang sangat penting dalam sistem manajemen risiko. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, instalasi radioterapi RS Grandmed telah melakukan identifikasi terhadap beberapa potensi risiko yang ada. Beberapa risiko utama yang diidentifikasi mencakup:

- Kesalahan dosis radiasi: Kesalahan dalam pengaturan dosis radiasi menjadi salah satu risiko terbesar dalam radioterapi, yang dapat berdampak langsung pada efektivitas pengobatan pasien dan potensi kerusakan pada jaringan sehat. Risiko ini diidentifikasi melalui analisis dari catatan medis pasien dan laporan insiden yang terjadi pada tahun 2023.
- Kegagalan alat: Mesin LINAC (Linear Accelerator) yang digunakan dalam radioterapi dapat mengalami kerusakan teknis, yang jika tidak segera diperbaiki, dapat menyebabkan penundaan pengobatan atau kesalahan dalam pemberian dosis radiasi. Berdasarkan data dokumentasi, mesin LINAC di RS Grandmed pernah mengalami gangguan pada beberapa kesempatan, namun dapat segera ditangani dengan pemeliharaan rutin.

- Paparan radiasi pada petugas: Salah satu risiko lainnya yang juga diidentifikasi adalah paparan radiasi yang berlebihan pada petugas medis, khususnya radiografer dan perawat yang terlibat langsung dalam proses pemberian terapi radiasi. Penggunaan alat pelindung diri (APD) dan prosedur keselamatan menjadi upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko ini.

Secara umum, identifikasi risiko di Instalasi Radioterapi RS Grandmed sudah cukup baik, meskipun terdapat beberapa area yang perlu lebih diperhatikan, seperti risiko human error dan kegagalan sistem yang lebih kompleks.

2. Analisis dan Penilaian Risiko

Proses analisis risiko di RS Grandmed Lubuk Pakam masih terbatas pada identifikasi risiko yang dilakukan secara rutin, namun belum sepenuhnya menggunakan metode yang lebih sistematis dan kuantitatif. Misalnya, Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) atau Risk Matrix yang dapat memberikan gambaran lebih jelas mengenai tingkat keparahan dan kemungkinan terjadinya risiko.

Hasil wawancara dengan informan menunjukkan bahwa analisis risiko lebih banyak dilakukan secara kualitatif tanpa adanya pengukuran spesifik terhadap kemungkinan terjadinya risiko atau dampaknya. Hal ini menjadi kendala karena tidak semua potensi risiko dapat terdeteksi hanya dengan observasi langsung dan pengamatan secara visual.

Selain itu, dalam penilaian risiko, rumah sakit belum melakukan evaluasi secara berkala terhadap efektivitas mitigasi risiko yang telah diterapkan. Ke depannya, evaluasi berkala diperlukan untuk memastikan bahwa kontrol risiko yang ada benar-benar efektif dalam mengurangi potensi bahaya.

3. Pengendalian Risiko

Instalasi Radioterapi RS Grandmed sudah memiliki beberapa prosedur pengendalian risiko yang baik, antara lain:

- Prosedur Operasional Standar (SOP) yang jelas dalam setiap aspek pelayanan radioterapi, seperti prosedur pemberian radiasi, pemeliharaan alat, serta penggunaan alat pelindung diri (APD).
- Pelatihan rutin untuk seluruh staf radioterapi yang mencakup prosedur keselamatan dan manajemen risiko.
- Pemeriksaan dan kalibrasi alat yang dilakukan secara berkala untuk memastikan mesin LINAC dan alat radioterapi lainnya bekerja dengan baik dan aman.

Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pelaporan insiden masih belum optimal. Sebagian besar insiden yang terjadi tidak dilaporkan dengan lengkap, dan ada beberapa kejadian yang tidak tercatat dalam laporan insiden rumah sakit. Padahal, pelaporan insiden yang lengkap sangat penting untuk menganalisis akar masalah dan mengambil langkah perbaikan yang tepat.

Kelemahan lain yang ditemukan adalah kurangnya pengawasan internal terhadap penerapan SOP dan prosedur keselamatan. Audit internal terkait manajemen risiko memang dilakukan secara tahunan, tetapi tidak mencakup audit mendalam terhadap praktik harian staf radioterapi dalam mematuhi SOP.

4. Pelatihan dan Peningkatan Kapasitas Staf

Pelatihan merupakan salah satu aspek penting dalam pengendalian risiko. Berdasarkan temuan penelitian, pelatihan manajemen risiko untuk tenaga kesehatan di Instalasi Radioterapi RS Grandmed dilakukan setahun sekali. Namun, pelatihan ini lebih fokus pada aspek teknis penggunaan alat radioterapi dan keselamatan radiasi, sedangkan pelatihan mengenai sistem manajemen risiko secara menyeluruh, termasuk prosedur pelaporan insiden dan identifikasi risiko, masih kurang.

Berdasarkan wawancara, beberapa staf, terutama staf baru, mengaku bahwa mereka tidak sepenuhnya memahami pentingnya pelaporan insiden atau risiko yang dapat terjadi selama proses radioterapi. Oleh karena itu, penguatan pelatihan dan sosialisasi mengenai manajemen risiko secara menyeluruh perlu dilakukan secara lebih intensif dan berkelanjutan, dengan pendekatan yang lebih spesifik terkait radioterapi.

5. Budaya Keselamatan (Safety Culture)

Budaya keselamatan di Instalasi Radioterapi RS Grandmed sudah mulai terbentuk, namun perlu terus diperkuat. Selama penelitian, terlihat adanya kesadaran yang baik di kalangan tenaga kesehatan mengenai pentingnya keselamatan, baik untuk pasien maupun petugas medis. Namun, terdapat beberapa hambatan dalam penerapan budaya keselamatan yang lebih proaktif, seperti resistensi terhadap perubahan prosedur atau ketidaknyamanan dalam melaporkan insiden kecil.

Untuk membangun budaya keselamatan yang lebih baik, rumah sakit perlu memperkuat komunikasi antar staf dan menciptakan sistem yang lebih transparan dalam hal pelaporan risiko dan insiden. Pendekatan yang lebih terbuka dan mendukung untuk melaporkan kesalahan atau insiden tanpa rasa takut akan sanksi dapat membantu meningkatkan kesadaran dan partisipasi staf dalam manajemen risiko.

KESIMPULAN

Evaluasi terhadap penerapan manajemen risiko di Instalasi Radioterapi RS Grandmed Lubuk Pakam tahun 2023 menunjukkan bahwa implementasi sudah dilakukan, namun belum maksimal. Beberapa aspek seperti pelaporan insiden, pelatihan rutin, dan dokumentasi risiko masih perlu ditingkatkan. Rekomendasi yang dapat diberikan antara lain:

1. Meningkatkan frekuensi dan kualitas pelatihan manajemen risiko khusus radioterapi.
2. Mengoptimalkan sistem pelaporan insiden dan *near miss*.
3. Melakukan audit internal secara rutin dan menyeluruh.
4. Mengintegrasikan sistem manajemen risiko dengan sistem mutu rumah sakit.

Dengan penerapan yang lebih optimal dalam aspek-aspek tersebut, manajemen risiko di Instalasi Radioterapi RS Grandmed diharapkan dapat lebih efektif dalam menjaga keselamatan pasien dan petugas, serta meningkatkan kualitas pelayanan radioterapi secara keseluruhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada manajemen dan seluruh staf Instalasi Radioterapi RS Grandmed Lubuk Pakam yang telah memberikan izin, dukungan, serta informasi yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para informan yang telah meluangkan waktu untuk berbagi pengalaman dan pengetahuan mereka. Penulis juga menghargai dukungan dari dosen pembimbing dan pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah berkontribusi dalam penyusunan artikel ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi peningkatan mutu pelayanan dan keselamatan di bidang radioterapi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Panduan Manajemen Risiko di Rumah Sakit*. Jakarta: Direktorat Mutu Pelayanan Kesehatan.[Pedoman resmi dari pemerintah Indonesia mengenai manajemen risiko di fasilitas pelayanan kesehatan.]
- [2] Radiological Society of North America. (2021). *Radiation Safety in Medical Imaging and Therapy: Best Practices and Recommendations*. RSNA Journal.
- [3] World Health Organization. (2019). *Patient Safety: Global Action on Patient Safety*. Geneva: WHO. [Laporan WHO mengenai pentingnya keselamatan pasien, termasuk dalam konteks penggunaan radiasi.]
- [4] Nugroho, A., & Permana, Y. (2022). Evaluasi Sistem Manajemen Risiko di Instalasi Radioterapi Rumah Sakit Rujukan. *Jurnal Keselamatan dan Kesehatan Kerja (JKKK)*, 11(2), 85–93.
- [5] International Organization for Standardization. (2018). *ISO 31000:2018 – Risk management — Guidelines*. Geneva: ISO.[Standar internasional tentang manajemen risiko yang menjadi acuan utama dalam penelitian ini.]
- [6] Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN). (2017). *Peraturan BAPETEN No. 8 Tahun 2011 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Kedokteran*. Jakarta: BAPETEN.
- [7] International Atomic Energy Agency (IAEA). (2016). *Radiation Protection and Safety of Radiation Sources: International Basic Safety Standards* (IAEA Safety Standards Series No. GSR Part 3). Vienna: IAEA.
- [8] Sutrisno, A., & Dewi, R. K. (2020). Evaluasi Implementasi Manajemen Risiko di Rumah Sakit Umum Daerah. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 8(2), 95–102.
- [9] Siregar, F., & Nasution, R. A. (2022). Penerapan Sistem Pelaporan Insiden Keselamatan Pasien di Instalasi Radioterapi. *Jurnal Keselamatan Radiasi dan Lingkungan*, 5(1), 44–50.