ANALISIS IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN RADIASI DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BRIGJEND H. HASAN BASRY KANDANGAN, KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN, PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

Lisa Febrina Utami[1], Basuki[2], Khuzaini[3]
[1]Magister Manajemen, 61101, Program Pascasarjana, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NPM2309020146
[2]Magister Manajemen, 61101, Program Pascasarjana, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN1111066301
[3]Magister Manajemen, 61101, Program Pascasarjana, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN1102086701
Email : lisa.febrinautami@gmail.com

ABSTRAK

Keselamatan radiasi merupakan aspek fundamental dalam pelayanan radiologi rumah sakit karena berkaitan langsung dengan perlindungan pekerja, pasien, masyarakat, dan lingkungan dari risiko paparan radiasi pengion. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Radiasi telah diatur dalam berbagai regulasi nasional dan standar internasional, namun implementasinya di fasilitas pelayanan kesehatan masih menunjukkan variasi dan menghadapi berbagai tantangan operasional.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen keselamatan radiasi di instalasi radiologi rumah sakit umumnya telah berjalan, tetapi belum sepenuhnya optimal. Kendala yang sering ditemukan meliputi keterbatasan pelatihan keselamatan radiasi, kurangnya konsistensi penggunaan alat pelindung diri, kelemahan dokumentasi dan pelaporan, serta belum terbentuknya budaya keselamatan radiasi yang berkelanjutan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menganalisis implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Radiasi di Instalasi Radiologi RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumentasi dengan melibatkan dokter spesialis radiologi, petugas proteksi radiasi, fisikawan medis, petugas K3RS, dan radiografer. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem manajemen keselamatan radiasi telah diterapkan dan didukung oleh ketersediaan sumber daya manusia serta sarana proteksi radiasi yang memadai. Namun, efektivitas pelaksanaannya belum optimal, terutama pada aspek komunikasi yang belum terstruktur, sosialisasi dan dokumentasi yang belum konsisten, serta mekanisme pelaporan insiden keselamatan radiasi yang belum berjalan secara efektif. Sikap pelaksana menunjukkan kesadaran yang cukup baik, tetapi masih bersifat reaktif.

Dapat disimpulkan bahwa implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Radiasi di Instalasi Radiologi RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan telah berjalan cukup baik, namun masih memerlukan penguatan pada aspek manajerial, komunikasi, serta evaluasi berkelanjutan. Disarankan adanya peningkatan sosialisasi rutin, penguatan peran petugas proteksi radiasi, serta pembentukan budaya keselamatan radiasi yang proaktif dan berkesinambungan.

Kata Kunci : Sistem Manajemen Keselamatan Radiasi, Instalasi Radiologi, Rumah Sakit, Implementasi Kebijakan, Budaya Keselamatan

ABSTRACT

Radiation safety is a fundamental aspect of hospital radiology services because it is directly related to the protection of workers, patients, the community, and the environment from the risks of exposure to ionizing radiation. The implementation of the Radiation Safety Management System has been regulated through various national regulations and international standards; however, its implementation in health care facilities still shows variation and faces various operational challenges.

Previous studies indicate that the implementation of radiation safety management systems in hospital radiology installations has generally been carried out but has not yet been fully optimal. Common problems include limited radiation safety training, inconsistent use of personal protective equipment, weaknesses in documentation and reporting, and the absence of a sustainable radiation safety culture.

This study used a descriptive qualitative approach to analyze the implementation of the Radiation Safety Management System in the Radiology Installation of Brigjend H. Hasan Basry Regional General Hospital, Kandangan. Data collection was conducted through in-depth interviews, observation, and document review involving radiology specialists, radiation protection officers, medical physicists, occupational health and safety officers, and radiographers. Data analysis was carried out through data reduction, data presentation, and conclusion drawing and verification.

The results show that the radiation safety management system has been implemented and is supported by adequate human resources and radiation protection facilities. However, its effectiveness has not been optimal, particularly in the aspects of unstructured communication, inconsistent socialization and documentation, and radiation safety incident reporting mechanisms that have not been effectively implemented. The attitudes of implementers indicate a fairly good level of awareness, but remain reactive.

It can be concluded that the implementation of the Radiation Safety Management System in the Radiology Installation of Brigjend H. Hasan Basry Regional General Hospital has been fairly well implemented, but still requires strengthening in managerial aspects, communication, and continuous evaluation. It is recommended to increase routine socialization, strengthen the role of radiation protection officers, and develop a proactive and sustainable radiation safety culture.

Keywords : Radiation Safety Management System, Radiology Installation, Hospital, Policy Implementation, Safety Culture

REFERENSI

Azwar, A. (2010). Pengantar administrasi kesehatan. Jakarta: Binarupa Aksara.

Alyumun, N., dkk. (2020). *Studi penerapan manajemen keselamatan radiasi pada aspek perizinan dan aspek persyaratan manajemen di instalasi radiologi RSUD Bahteramas Sultra.*

Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN). (2020). Peraturan BAPETEN Nomor 4 Tahun 2020 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir. Jakarta: BAPETEN.

Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN). (2023). Laporan Pengawasan Pemanfaatan Tenaga Nuklir Tahun 2023. Jakarta: BAPETEN.

Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN). (2025). Data Statistik Perizinan dan Pekerja Radiasi Bidang Kesehatan per April 2025. Jakarta: BAPETEN.

Bontrager, K. L., & Lampignano, J. P. (2020). *Textbook of radiographic positioning and related anatomy (9th ed.).* St. Louis, MO: Elsevier.

Cartwright, E. J., Jones, R. G., & Sabharwal, T. (2017*). Interventional radiology: A survival guide (4th ed.).* London: Elsevier Health Sciences.

Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.).* Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Dianasari, dkk. (2017). *Penerapan manajemen keselamatan radiasi di instalasi radiologi RSUD Ungaran.*

Edwards III, G. C. (1980). Implementing Public Policy. Washington, D.C.: Congressional Quarterly Press.

Fairusiyyah, N., dkk. (2016). *Analisis implementasi manajemen keselamatan radiasi sinar-X di unit kerja radiologi Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang.*

Hasibuan, M. S. P. (2019). Manajemen: Dasar, pengertian, dan masalah. Jakarta: Bumi Aksara.

Hendee, W. R., & Ritenour, E. R. (2003). *Medical imaging physics (4th ed.)*. New York, NY: Wiley-Liss.

International Atomic Energy Agency (IAEA). (2016). *Leadership and management for safety* (No. GSR Part 2). Vienna: IAEA.

International Atomic Energy Agency (IAEA). (2018). *Radiation protection and safety of radiation sources: International basic safety standards* (GSR Part 3). Vienna: IAEA.

Kartawiguna, G. (2011). Radiologi diagnostik dan terapi. Jakarta: EGC.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2008). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1014/MENKES/PER/XI/2008 tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir di Bidang Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 66 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (K3RS). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2020 tentang Pelayanan Radiologi Klinik. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Koontz, H., & Weihrich, H. (2010). *Essentials of management: An international perspective (8th ed.).* New Delhi: Tata McGraw-Hill Education.

Mazmanian, D. A., & Sabatier, P. A. (1983). *Implementation and Public Policy*. Glenview, IL: Scott, Foresman and Company.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd ed.).* Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Moleong, L. J. (2019). Metodologi penelitian kualitatif. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Monita, dkk. (2020). *Analisis penerapan keselamatan radiasi sinar-X di instalasi radiologi RS Pekanbaru Medical Center.*

Mukminin, dkk. (2019). *Analisis pengembangan sistem manajemen keselamatan radiasi pada radiodiagnostik di instalasi radiologi BLUD RS Ulin Banjarmasin.*

Purnamasari, dkk. (2023). *Penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di ruangan CT-Scan RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.*

Republik Indonesia. (2000). Peraturan Pemerintah Nomor 63 Tahun 2000 tentang Keselamatan dan Kesehatan terhadap Pemanfaatan Radiasi Pengion. Jakarta: Sekretariat Negara.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2016). *Management (13th ed.).* Boston, MA: Pearson Education.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2022). *Management (15th ed.).* Harlow: Pearson.

RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan. (2025). Profil RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan tahun 2024. Kandangan, Indonesia: RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan.

RSUD Brigjend H. Hasan Basry. (n.d.). Struktur Organisasi RSUD Brigjend H. Hasan Basry Kandangan. https://rsudhasanbasry.com/w/artikel/3E0EA1F3-566B-4353-97A5-EF5FB4BE3A21

Saunders, M. N. K., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students (8th ed.).* Harlow: Pearson.

Siagian, S. P. (2015). Filsafat administrasi. Jakarta: Bumi Aksara.

Siregar, R. (2019). Manajemen mutu pelayanan kesehatan. Yogyakarta: Deepublish.

Sugiyono. (2020). Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Susanti, N., & Pramesthi, E. (2022). Integrasi sistem keselamatan dan kesehatan kerja dengan proteksi radiasi di rumah sakit: Pendekatan manajemen mutu. Jurnal Kesehatan Lingkungan, 14(2), 115–126.

Tandionugroho, dkk. (2023). *Analisis sistem manajemen keselamatan radiasi di instalasi radiologi RS Khusus Paru Medan.*

Terry, G. R., & Rue, L. W. (2011). *Principles of management*. Homewood, IL: Irwin.

Van Meter, D. S., & Van Horn, C. E. (1975). *The Policy Implementation Process: A Conceptual Framework*. Administration & Society, 6(4), 445–488.

Wibowo, A. (2019). Manajemen strategik: Konsep, teknik, dan aplikasi. Jakarta: Rajawali Pers.

Wijaya, dkk. (2025). *Penerapan manajemen radiasi dalam aspek peralatan radiasi di RS TK III dr. Soetarto Yogyakarta.*

Wirajaya, dkk. (2024). *Implementation of a radiation safety management system in conventional spaces in the radiology installation.*

Yoshandi, dkk. (2024). *Overview of radiation safety management system in radiology facility of Petala Bumi Regional General Hospital.*