

Penerapan Dekontaminasi Tubuh Dalam Meminimalisir Infeksi pada Petugas Radiologi

¹⁾Devi Purnamasari*, ²⁾Agus Salim, ³⁾Marido Bisra

¹⁾Teknik Radiologi, Universitas Awal Bros, Pekanbaru, Indonesia


²⁾Administrasi Rumah Sakit, Universitas Awal Bros, Pekanbaru, Indonesia

³⁾Teknik Radiologi, Universitas Awal Bros, Pekanbaru, Indonesia

Email Corresponding:

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Dekontaminasi Petugas Infeksi Rumah_Sakit Radiologi	Petugas radiologi merupakan tenaga kesehatan yang memiliki risiko tinggi terpapar berbagai agen infeksi, baik melalui kontak langsung dengan pasien, lingkungan rumah sakit, maupun peralatan medis yang digunakan. Risiko ini semakin meningkat karena adanya paparan cairan tubuh, percikan darah, dan kemungkinan kontaminasi radiasi yang berhubungan dengan prosedur diagnostik maupun intervensi. Oleh karena itu, diperlukan strategi preventif yang sistematis dan terukur untuk menjaga keselamatan petugas radiologi. Salah satu upaya yang relevan adalah penerapan prosedur dekontaminasi tubuh secara tepat dan konsisten. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan petugas radiologi dalam menerapkan langkah-langkah dekontaminasi tubuh, sehingga dapat meminimalisir risiko terjadinya infeksi nosokomial maupun penyakit akibat kerja. Sasaran utama kegiatan adalah petugas radiologi di rumah sakit mitra dan mahasiswa radiologi yang sedang menjalani praktik klinik dengan 92% peserta mampu menyelesaikan proses dekontaminasi dengan benar. Dengan adanya penerapan dekontaminasi tubuh secara konsisten, diharapkan petugas radiologi mampu melindungi diri dari risiko infeksi sekaligus menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman. Program ini juga sejalan dengan upaya pemerintah dalam meningkatkan standar kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di fasilitas pelayanan Kesehatan.
Keywords: Decontamination Workers Infection Hospital Radiology	ABSTRACT Radiology staff are healthcare workers at high risk of exposure to various infectious agents, either through direct contact with patients, the hospital environment, or the medical equipment used. This risk is further increased by exposure to bodily fluids, blood splashes, and the possibility of radiation contamination associated with diagnostic and interventional procedures. Therefore, a systematic and measurable preventive strategy is needed to maintain the safety of radiology staff. One relevant effort is the proper and consistent implementation of body decontamination procedures. This community service activity aims to improve the understanding and skills of radiology staff in implementing body decontamination steps, thereby minimizing the risk of nosocomial infections and occupational diseases. The primary target groups are radiology staff at partner hospitals and radiology students undergoing clinical practice with 92% participant can do decontamination with right procedure. With consistent implementation of body decontamination, it is hoped that radiology staff will be able to protect themselves from the risk of infection while creating a safer work environment. This program is also in line with government efforts to improve occupational health and safety (OHS) standards in healthcare facilities.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Radiologi merupakan salah satu bidang pelayanan kesehatan yang memiliki peran penting dalam proses diagnostik maupun intervensi medis. Perkembangan teknologi pencitraan medis, seperti radiografi konvensional, CT-Scan, MRI, hingga intervensi radiologi, membawa kemajuan besar dalam penegakan diagnosis dan terapi pasien (Ayu 2019). Namun, di balik kemajuan tersebut, terdapat risiko tinggi yang harus

dihadapi petugas radiologi. Risiko tersebut tidak hanya berkaitan dengan paparan radiasi pengion, tetapi juga paparan agen infeksi yang berasal dari pasien maupun lingkungan rumah sakit(Oemiati and Umar 2021).

Petugas radiologi memiliki tingkat interaksi yang cukup tinggi dengan pasien, terutama pada prosedur pemeriksaan yang memerlukan kontak langsung, pemasangan alat bantu, maupun tindakan intervensi. Kondisi ini meningkatkan kemungkinan terpaparnya petugas terhadap cairan tubuh, droplet, maupun kontaminasi silang dari peralatan dan lingkungan(Hutahaean and Anggraini 2022). Selain itu, sifat pelayanan radiologi yang sering kali mendukung penanganan kasus darurat (emergency) juga memperbesar peluang tidak optimalnya penerapan standar pencegahan infeksi(Maringka, Kawatu, and Punuh 2019).

Infeksi nosokomial, atau *Healthcare Associated Infections (HAIs)*, masih menjadi masalah serius di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia. Data Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa prevalensi HAIs di rumah sakit berkisar antara 6–16%, dengan faktor risiko terbesar adalah prosedur medis invasif, kontak pasien-petugas, serta tidak optimalnya penerapan standar pencegahan dan pengendalian infeksi(Syahril, Suharni A. Fachrin, and Fariyah Muhsanah 2023). Petugas radiologi, sebagai bagian integral dari sistem pelayanan, menjadi kelompok rentan karena perannya dalam mendukung diagnosis pasien dengan berbagai kondisi penyakit.Salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam meminimalisir infeksi pada tenaga kesehatan adalah penerapan **dekontaminasi tubuh**. Dekontaminasi tubuh mencakup berbagai prosedur yang bertujuan menghilangkan, menonaktifkan, atau meminimalisir kontaminan biologis maupun kimia dari tubuh tenaga kesehatan setelah kontak dengan pasien atau lingkungan yang berpotensi infeksius. Proses ini dapat berupa cuci tangan, penggunaan cairan antiseptik, pembersihan kulit, hingga prosedur dekontaminasi menyeluruh bila terjadi paparan besar(Savitri 2017).

Sayangnya, penerapan dekontaminasi tubuh seringkali belum menjadi kebiasaan yang konsisten pada petugas radiologi. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa kepatuhan tenaga kesehatan terhadap prosedur *hand hygiene* hanya berkisar 40–60%(Pandeiroot, Niode, and Rampengan 2023). Faktor penyebabnya meliputi kurangnya pengetahuan, terbatasnya fasilitas, beban kerja tinggi, serta belum adanya budaya keselamatan yang kuat. Kondisi ini menuntut adanya intervensi yang terstruktur melalui program edukasi, pelatihan, dan pendampingan agar penerapan dekontaminasi tubuh menjadi bagian dari rutinitas kerja(Apriliawati, Ekawati, and Kurniawan 2017).

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat berupa penerapan dekontaminasi tubuh pada petugas radiologi, diharapkan tercipta peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta kepatuhan dalam menjaga kebersihan diri setelah berinteraksi dengan pasien(Rahmawati and Sofiana 2017). Hal ini tidak hanya melindungi petugas dari risiko infeksi, tetapi juga meningkatkan mutu pelayanan kesehatan, menciptakan lingkungan kerja yang aman, serta memberikan jaminan perlindungan bagi pasien(Diniati et al. 2021).

II. MASALAH

Penerapan dekontaminasi pada rumah sakit banyak mengalami masalah dan hambatan, terutama pada kelengkapan dan kesiapan petugas dalam melaksanakan alur dekontaminasi. Ruangan radiologi adalah salah satu ruangan yang banyak menerima pasien dengan penyakit menular berbahaya sehingga dekontaminasi petugas sangat penting dalam menjaga keselamatan petugas radiologi.



Gambar 1. Survey dan diskusi Lokasi Kegiatan

III. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang menggunakan pendekatan **edukatif-partisipatif** dengan memadukan pemberian materi, pelatihan praktis, pendampingan, serta evaluasi (Jalilah 2021). Pendekatan ini dipilih agar peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga memiliki keterampilan dan membangun kebiasaan yang berkelanjutan dalam menerapkan dekontaminasi tubuh.

Tahapan pelaksanaan disusun mengikuti siklus **Plan–Do–Check–Act (PDCA)**:

1. **Plan**: perencanaan kebutuhan, penyusunan modul, dan koordinasi dengan rumah sakit.
2. **Do**: pelaksanaan edukasi dan pelatihan dekontaminasi tubuh.
3. **Check**: evaluasi hasil pelatihan melalui tes dan observasi.
4. **Act**: tindak lanjut berupa penyusunan panduan dan monitoring kepatuhan.

Lokasi dan Sasaran Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di **Instalasi Radiologi Rumah Sakit mitra**. Pemilihan lokasi didasarkan pada tingginya interaksi petugas radiologi dengan pasien beragam penyakit, termasuk penyakit menular, serta kebutuhan peningkatan penerapan program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI).

Sasaran kegiatan:

- a. Radiografer dan petugas teknis radiologi.
- b. Perawat radiologi.
- c. Mahasiswa profesi radiologi yang sedang praktik klinik.

Jumlah peserta yang diikutsertakan diperkirakan **30–40 orang** untuk menjaga efektivitas edukasi dan simulasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilatarbelakangi oleh meningkatnya risiko infeksi silang pada tenaga radiologi akibat paparan bahan kontaminan biologis maupun kimiawi selama bekerja. Dalam aktivitas sehari-hari, petugas radiologi sering bersentuhan dengan pasien yang memiliki berbagai jenis penyakit menular, menggunakan alat dan meja pemeriksaan yang sama secara bergantian, serta bekerja di ruang dengan ventilasi terbatas. Selain itu, penggunaan alat pelindung diri (APD) yang belum sepenuhnya sesuai standar memperbesar potensi penularan penyakit infeksi (Lusianah et al. 2020). Oleh karena itu, penerapan **dekontaminasi tubuh** menjadi salah satu langkah preventif yang penting untuk meminimalisir risiko tersebut.

Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi empat tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap sosialisasi, tahap pelatihan dan simulasi, serta tahap evaluasi.

a. **Tahap Persiapan**

Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan survei awal ke instalasi radiologi untuk mengidentifikasi kebutuhan dan kondisi lapangan. Hasil survei menunjukkan bahwa sebagian besar petugas telah memahami konsep kebersihan diri, namun belum menerapkan prosedur dekontaminasi tubuh secara sistematis setelah melakukan tindakan radiologi, terutama setelah kontak langsung dengan pasien atau bahan radioaktif.

Selain itu, fasilitas pendukung seperti ruang ganti, wastafel dengan air mengalir, dan penyediaan larutan antiseptik masih terbatas. Berdasarkan hasil tersebut, tim menyusun rencana kegiatan berupa **sosialisasi dan pelatihan penerapan dekontaminasi tubuh**, serta membuat **modul panduan praktis** yang mudah diterapkan di lingkungan kerja radiologi.

Persiapan juga meliputi pengadaan alat pelindung diri (masker N95, sarung tangan medis, penutup kepala, dan pelindung tubuh sekali pakai), penyediaan larutan antiseptik, serta media pembelajaran seperti video simulasi, poster edukatif, dan leaflet panduan dekontaminasi.



Gambar 2. Pelaksanaan Kegiatan

b. Tahap Sosialisasi

Sosialisasi dilaksanakan pada hari pertama kegiatan dengan metode presentasi interaktif. Materi disampaikan oleh dosen ahli bidang keselamatan kerja radiologi dan perawat pengendali infeksi dari rumah sakit. Materi utama yang disampaikan mencakup:

1. Prinsip dasar pencegahan infeksi nosokomial di lingkungan radiologi.
2. Potensi bahaya paparan kontaminan biologis dan radioaktif terhadap tubuh manusia.
3. Standar prosedur operasional (SOP) dekontaminasi tubuh yang berlaku di rumah sakit.
4. Perbedaan antara cuci tangan biasa, antisepsis, dan dekontaminasi tubuh menyeluruh.
5. Dampak jangka panjang jika prosedur dekontaminasi diabaikan.

Kegiatan sosialisasi diikuti secara antusias oleh seluruh peserta. Dari hasil diskusi, ditemukan bahwa 76% peserta belum pernah mendapatkan pelatihan khusus mengenai dekontaminasi tubuh, dan sebagian besar hanya mengandalkan pembersihan dengan sabun biasa. Melalui kegiatan ini, peserta mulai memahami bahwa dekontaminasi tubuh bukan hanya sekadar mencuci tangan, tetapi meliputi serangkaian tindakan sistematis untuk menghilangkan kontaminan biologis maupun kimiawi yang dapat menempel pada kulit, rambut, dan pakaian.

c. Tahap Pelatihan dan Simulasi

Pelatihan dan simulasi dilaksanakan pada hari kedua dan ketiga. Kegiatan ini diawali dengan demonstrasi oleh tim instruktur yang memperlihatkan langkah-langkah dekontaminasi tubuh secara benar sesuai dengan pedoman WHO dan Kementerian Kesehatan RI. Langkah-langkah tersebut meliputi:

- 1) **Persiapan area dekontaminasi**, memastikan ruangan memiliki ventilasi cukup dan tersedia air mengalir.
- 2) **Pelepasan alat pelindung diri (APD)** sesuai urutan yang aman untuk mencegah kontaminasi silang.
- 3) **Pembersihan tangan dan wajah** menggunakan sabun antiseptik atau larutan berbasis alkohol.
- 4) **Dekontaminasi kulit dan rambut** dengan cairan antiseptik yang sesuai kadar aman untuk kulit.
- 5) **Pengelolaan limbah cair dan padat** hasil dekontaminasi dengan prosedur yang sesuai standar rumah sakit.
- 6) **Pembersihan ulang area kerja dan peralatan yang digunakan.**

Setiap peserta diwajibkan mempraktikkan secara langsung prosedur tersebut dengan bimbingan instruktur. Tim pengabdian juga menggunakan **lembar observasi keterampilan** untuk menilai ketepatan setiap langkah yang dilakukan.

Dari hasil pengamatan, sebagian besar peserta menunjukkan peningkatan keterampilan yang signifikan setelah sesi latihan kedua. Sebelumnya, banyak peserta masih melakukan kesalahan urutan dalam melepas APD dan sering menyentuh area wajah dengan tangan yang belum steril. Namun setelah mendapatkan arahan dan umpan balik langsung, 92% peserta mampu menyelesaikan seluruh tahapan dekontaminasi tubuh dengan benar.

Selain praktik individu, dilakukan pula **simulasi penanganan kasus darurat** berupa skenario petugas yang terkena percikan cairan biologis pasien pada lengan. Peserta diminta menunjukkan tindakan cepat berupa pelepasan APD, pencucian area terpapar, dan pelaporan insiden ke petugas pengawas K3. Melalui

kegiatan ini, peserta memahami bahwa respon cepat terhadap paparan merupakan bagian integral dari prosedur dekontaminasi.

d. Tahap Evaluasi

Untuk menilai efektivitas kegiatan, tim pengabdian melakukan pre-test dan post-test yang berisi 20 soal mengenai konsep dasar dekontaminasi tubuh, bahaya infeksi silang, dan penerapan SOP K3 di instalasi radiologi.

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang signifikan:

- 1) **Nilai rata-rata pre-test:** 62,4
- 2) **Nilai rata-rata post-test:** 88,7

Selain peningkatan pengetahuan, dilakukan pula wawancara singkat mengenai persepsi dan komitmen peserta terhadap penerapan dekontaminasi tubuh. Hasil wawancara menunjukkan bahwa:

- 1) 96% peserta menyatakan kegiatan ini sangat relevan dengan pekerjaan mereka.
- 2) 84% peserta berkomitmen menerapkan dekontaminasi tubuh setelah setiap tindakan radiologi.
- 3) 78% peserta menyarankan agar pelatihan ini menjadi program rutin setiap tahun.

V. KESIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dilihat dari tiga aspek utama, yaitu aspek pengetahuan, sikap, dan perilaku kerja. Setelah pelatihan, peserta memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya dekontaminasi tubuh sebagai upaya pencegahan infeksi. Sebelum kegiatan, banyak peserta menganggap bahwa tindakan mencuci tangan sudah cukup untuk menghilangkan risiko kontaminasi. Melalui penjelasan ilmiah yang disertai data kasus infeksi rumah sakit, peserta menyadari bahwa mikroorganisme patogen dapat bertahan di kulit dan rambut dalam jangka waktu lama jika tidak dilakukan dekontaminasi menyeluruh. Peningkatan pengetahuan ini tidak hanya bersifat teoritis tetapi juga praktis. Peserta memahami kapan dekontaminasi perlu dilakukan, bahan apa yang aman digunakan untuk kulit, serta cara meminimalkan risiko saat melepas APD. Setelah kegiatan, terlihat perubahan sikap yang positif pada petugas radiologi. Mereka menjadi lebih disiplin dalam menjaga kebersihan diri dan lebih berhati-hati dalam bekerja. Beberapa petugas mengusulkan kepada kepala instalasi agar disediakan fasilitas dekontaminasi khusus di area radiologi. Hal ini menunjukkan adanya kesadaran kolektif dan tanggung jawab terhadap keselamatan diri maupun pasien. Selain itu, terjadi peningkatan empati terhadap sesama rekan kerja. Petugas mulai saling mengingatkan jika ada yang lupa melakukan dekontaminasi atau melepas APD dengan cara yang kurang tepat. Hal ini menandakan tumbuhnya budaya kerja aman dan bersih di lingkungan radiologi. Perubahan perilaku kerja diamati dua minggu setelah kegiatan melalui kunjungan tindak lanjut oleh tim pengabdian. Berdasarkan observasi, sebagian besar petugas telah menerapkan prosedur dekontaminasi tubuh secara rutin, terutama setelah melakukan pemeriksaan dengan kontak langsung terhadap pasien. Penggunaan sarung tangan dan pelindung wajah juga meningkat. Selain itu, pihak rumah sakit mulai menyediakan **area cuci dan dekontaminasi sederhana** di dekat ruang pemeriksaan, menggunakan wastafel tambahan dan cairan antiseptik yang sebelumnya disumbangkan oleh tim pengabdian. Dampak ini menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya meningkatkan pengetahuan individu, tetapi juga mendorong perubahan sistem di lingkungan kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Yayasan Awal Bros Bangun Bangsa dan Rumah Sakit khususnya Instalasi radiologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliawati, Kun, Ekawati, and Bina Kurniawan. 2017. "Efektivitas Pelaksanaan Manajemen Organisasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (K3 Rs) Di Rumah Sakit X Semarang." *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT (e-Journal)* 5(1): 387–96.
- Ayu, Mayank Satrisna Kusuma. 2019. "Proteksi Radiasi Pada Pasien, Pekerja, Dan Lingkungan Di Dalam Instalasi Radiologi." *Strada: Jurnal Ilmiah Kesehatan*: 236–39.
- Diniati, A, E P Rahayu, D Jepisah, and ... 2021. "Evaluasi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Madani Kota Pekanbaru." *Jurnal Sistem ...* 6(38): 61–66. http://jurnal.unpad.ac.id/jsk_ikm/article/view/48524%0Ahttps://jurnal.unpad.ac.id/jsk_ikm/article/download/48524/20379.

- Hutahaean, Serri, and Nourmayansa Vidya Anggraini. 2022. "Upaya Pengendalian Infeksi Melalui Pendidikan Kesehatan Pada Pasien Dan Keluarga Di Rumah Sakit X." *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia* 5(2): 293–98.
- Jalilah, Siti Rahmi. 2021. "Analisis Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Perkembangan Fisik Dan Perubahan Perilaku Pada Anak Sekolah Dasar." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4(1): 28–37.
- Lusianah et al. 2020. "Edukasi Pencegahan Infeksi Pada Keluarga Dan Pengunjung Pasien Di Unit Intensive RSUD Pasar Rebo Jakarta." *Jurnal Semangat Nasional Dalam Mengabdikan* 1(1): 54–58.
- Maringka, Ferlina, Paul A T Kawatu, and Maureen I Punuh. 2019. "Analisis Pelaksanaan Program Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Rumah Sakit (K3Rs) Di Rumah Sakit Tingkat Ii Robert Wolter Mongisidi Kota Manado." *Jurnal KESMAS* 8(5): 1–10.
- Oemiati, Ratih, and Ahmad Farid Umar. 2021. "Review Penelitian K3 Di Bagian Radiologi Rumah Sakit." *Jurnal Persada Husada Indonesia* 8(29): 15–23.
- Pandeiroot, Irene, Nurdjanah J. Niode, and Novie H. Rampengan. 2023. "Analisis Pelaksanaan Program Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Nosokomial Di Rumah Sakit Umum Daerah Anugerah Tomohon." *e-CliniC* 12(1): 111–15.
- Rahmawati, Setiani, and Liena Sofiana. 2017. "Pengaruh Metode Hand Wash Terhadap Penurunan Jumlah Angka Kuman Pada Perawat Ruang Rawat Inap Di Rskia Pku Muhammadiyah Kotagede Yogyakarta." *Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA*: 978–79.
- Savitri, Leily. 2017. "Optimisasi Proteksi Dan Keselamatan Radiasi Pada Radiologi Anak." *Seminar Keselamatan Nuklir* (33): 17–22.
- Syahril, Salsabila Wandira, Suharni A. Fachrin, and Fariyah Muhsanah. 2023. "Gambaran Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (K3RS) Di RSUD Lapatarai Kabupaten Barru." *Window of Public Health Journal* 4(2): 172–78.