

LAPORAN
PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT
SKIM: INDIVIDU



**SOSIALISASI PENYEGARAN PROTEKSI RADIASI
BAGI PETUGAS RADIOLOGI
DI RSUD DR. SOEDOMO KABUPATEN TRENGGALEK**

Oleh :

dr. Naely Rahma, Sp. Rad (NIDN. 8975200020)

Ainun Tungga Dewi (NIM. 202120401011109)

Anhas Fahriansyah (NIM. 202120401011115)

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERITAS MUHAMMADIYAH MALANG
TAHUN 2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sosialisasi Penyegaran Proteksi Radiasi Bagi Petugas Radiologi
Di RSUD Dr. Soedomo Kabupaten Trenggalek

Skim : Individu
Pengabdi/Pelaksana :
a. Nama Lengkap : dr. Naely Rahma, Sp. Rad
b. NIDK : 8975200020
c. Jabatan Fungsional : Tenaga Pengajar
d. Program Studi : Pendidikan Dokter
e. Nomor HP : 081330686240
f. Alamat surel (e-mail) : naelyrahma80@gmail.com

Institusi Mitra :
Nama Institusi Mitra : **RSUD dr. Soedomo Trenggalek**
a. Wilayah Mitra : Trenggalek
b. Kabupaten/ Kota : Trenggalek
Tahun Pelaksanaan : 2022

Mengetahui
Dekan FK UMM



Dr.dr. Meddy Setiawan, Sp.PD
NIP. 196805212005011002

Trenggalek, 31 Januari 2023
Ketua Peneliti



dr. Naely Rahma, Sp.Rad
NIDK.8936200020

SOSIALISASI PENYEGARAN PROTEKSI RADIASI BAGI PETUGAS RADIOLOGI DI RSUD DR. SOEDOMO KABUPATEN TRENGGALEK

SOCIALIZATION OF REINFORCEMENT OF RADIATION PROTECTION FOR RADIOLOGY OFFICERS AT RSUD DR. SOEDOMO, TRENGGALEK DISTRICT

Naely Rahma

Medical Faculty of Muhammadiyah University of Malang, naelyrahma80@gmail.com

Correspondence author: [Naely Rahma], [naelyrahma80@gmail.com], [Radiologist] Department of [Medical] Faculty, Universitas [Muhammadiyah Malang] [Bendungan Sutami 188A], [Malang] City, [East Java], [Indonesia], [65145]

ARTICLE INFO

Article History:

Received

Revised From

Accepted

Published Online

DOI:

e-ISSN:

ABSTRACT

Background : Radiation protection is an action taken to reduce the damaging effects of radiation due to radiation exposure. Knowledge of radiation protection can provide officers with an understanding of protection for a person, group of people or their offspring against a possibility that could harm health due to radiation exposure. This aims to provide protection to radiation workers from exposure to ionizing radiation.

One of the adverse effects of X-rays on health is damage to the hematopoietic and lymphatic systems due to inhibition of mitosis in the stem cells. If this is not anticipated properly, it can cause serious health problems for officers which will later have an impact on radiology services at hospitals.

In this socialization, the participants are radiology officers at RSUD dr. Soedomo Trenggalek who is still actively working in the radiology room and performing radiology services with X-ray machines.

This activity is expected to increase participants' knowledge about radiation hazards and radiation protection as well as increase participants' competence in applying radiation safety principles in radiology services at hospitals.

This program is a community service in the form of radiation protection refresher socialization for hospital staff working in the Radiology section of Trenggalek Hospital. The material is delivered using an interactive method, where participants are introduced to theory, application examples, interactive discussions and practical simulations.

Objective: This activity is expected to provide participants with knowledge about the importance of radiation protection for officers working in radiation environments, as well as an effort to foster a culture of work safety. **Methods:** This activity consists of three stages, pre-test, counseling, and post-test, then collecting and data evaluation. **Results:** The results of the evaluation of these activities are the knowledge of radiation protection radiology officers are increasing after counseling (the most results for pre-tests are categorized as moderate=56%, and the most results for post-tests are categorized as excellent=83%)

©2021 DokTIn Medika. Published by Universitas Muhammadiyah Malang.

This is an open access article under CC-BY-SA license

Website: <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/doktinmed>

Keywords:

Radiation Protection, Radiology Officers;

Kata Kunci:

Proteksi Radiasi, Petugas Radiologi

ABSTRAK.

Latar belakang: Proteksi radiasi adalah tindakan yang dilakukan untuk mengurangi pengaruh radiasi yang merusak akibat paparan radiasi. Pengetahuan proteksi radiasi dapat memberikan pemahaman kepada petugas tentang perlindungan kepada seseorang, kelompok orang atau keturunannya terhadap suatu kemungkinan yang dapat merugikan kesehatan akibat paparan

How to Cite: Naely Rahma, (2023). Sosialisasi Proteksi Radiasi Terhadap Petugas Radiologi di RSUD dr. Soedomo Trenggalek. *DoktinMed*, Vol (Issue), page. <https://dx.doi.org/numberID/jdm.v.i..year.page>

radiasi. Pelayanan Radiologi harus memperhatikan aspek keselamatan kerja radiasi yang bertujuan untuk memberikan perlindungan kepada para pekerja radiasi dari paparan radiasi peng-ion. Salah satu efek buruk sinar-X terhadap kesehatan adalah kerusakan pada sistem hematopoetik dan limfatik akibat terhambatnya mitosis di sel induknya. Bila hal ini tidak diantisipasi dengan baik maka dapat menimbulkan gangguan kesehatan serius bagi petugas yang nantinya akan berdampak kepada pelayanan radiologi di RSUD. Dalam sosialisasi ini, peserta merupakan petugas radiologi di RSUD dr. Soedomo Trenggalek yang masih aktif bekerja di ruang radiologi dan melakukan pelayanan radiologi dengan pesawat sinar-X.

Tujuan: Dengan adanya program pelatihan ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat kepada kader lansia di Puskesmas Tugu Kabupaten Trenggalek mengenai BHD. **Metode:** Kegiatan ini terdiri dari tiga tahap yaitu *pre-test*, penyuluhan, dan *post-test*, kemudian pengumpulan dan evaluasi data.

Hasil: Hasil evaluasi dari kegiatan tersebut adalah pengetahuan BHD pada kader puskesmas meningkat sebelum dan sesudah penyuluhan (hasil *pre-test* terbanyak dikategorikan sebagai pengetahuan cukup=56%, dan hasil *post-test* terbanyak dikategorikan sebagai baik=83%).

©2021 DokTIn Medika. Penerbit Universitas Muhammadiyah Malang.
Jurnal ini dapat diakses secara terbuka dan memiliki lisensi CC-BY-SA
Website: <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/doktinmed>

PENDAHULUAN

Instalasi Radiologi merupakan sarana penunjang di rumah sakit yang menggunakan dan memanfaatkan peralatan sinar-X dalam menegakkan diagnosa suatu penyakit. Sinar-X merupakan jenis radiasi peng-ion yang dapat menimbulkan efek ionisasi dan mengganggu kesehatan petugas radiasi. Diperlukan upaya perlindungan dan keselamatan kerja bagi para petugas radiasi dengan cara mengikuti SOP (Standar Operasional Prosedur) pelayanan radiologi yang berlaku.

Proteksi radiasi adalah tindakan yang dilakukan untuk mengurangi pengaruh radiasi yang merusak akibat paparan radiasi. Pengetahuan proteksi radiasi dapat memberikan pemahaman kepada petugas tentang perlindungan kepada seseorang, kelompok orang atau keturunannya terhadap suatu kemungkinan yang dapat merugikan kesehatan akibat paparan radiasi.

Pelayanan Radiologi harus memperhatikan aspek keselamatan kerja radiasi yang telah tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 08 tahun 2011 tentang “Keselamatan Radiasi Dalam Penggunaan Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional”. Hal ini bertujuan untuk memberikan perlindungan kepada para pekerja radiasi dari paparan radiasi peng-ion. Salah satu efek buruk sinar-X terhadap kesehatan adalah kerusakan pada sistem hematopoetik dan limfatik akibat terhambatnya mitosis di sel induknya. Bila hal ini tidak diantisipasi dengan baik maka dapat menimbulkan gangguan kesehatan serius bagi petugas yang nantinya akan berdampak kepada pelayanan radiologi di RSUD.

Kegiatan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan peserta tentang bahaya radiasi dan proteksi radiasi serta meningkatkan kompetensi peserta dalam menerapkan prinsip keselamatan radiasi dalam pelayanan radiologi di RSUD.

METODE

Metode kegiatan yang digunakan adalah dengan metode luring yang dilakukan oleh dr. Naely Rahma, Sp. Rad. Untuk menunjang kegiatan ini, maka rincian metode pelaksanaan yang akan dilakukan yaitu:

1. Metode Pengumpulan data

Digunakan untuk mengumpulkan data-data mengenai kegiatan yang telah dilakukan oleh pihak RSUD dr. Soedomo dalam pelatihan BHD terhadap kader lansia di Puskesmas Tugu, Kabupaten Trenggalek.

2. Menentukan tema pengabdian yang akan diberikan.

Berdasarkan atas apa yang telah dilakukan dalam survei yang diuraikan secara rinci pada latar belakang sehingga tema kegiatan ini yaitu mengedukasi kader lansia di Puskesmas Tugu Kabupaten Trenggalek mengenai pelatihan BHD.

3. Mencari Studi Pustaka.

Studi pustaka adalah teknik pengumpulan data referensi dari berbagai jenis sumber keilmuan yang menunjang permasalahan yang sedang dicarikan solusinya, serta berbagai teori dan implementasi tentang tema ini

4. Membuat materi kegiatan.

Berdasarkan studi pustaka yang telah dilakukan maka dibuatlah materi kegiatan, berupa penyuluhan.

5. Menyajikan penyuluhan dan pelatihan (praktek).

Penyuluhan diberikan dengan metode luring (*offline* / tatap muka) dengan materi yang berkaitan dengan program/kegiatan yang telah ditentukan.

6. Melakukan kegiatan monitoring dan evaluasi.

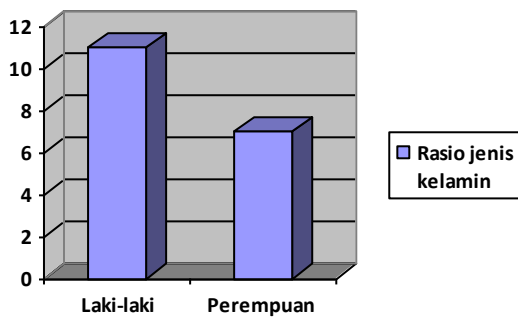
Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk melihat sejauh mana perkembangan hasil dari pelaksanaan program.

Tabel 1. Kegiatan Pelaksanaan

No.	Kegiatan	Hari Ke-		Penanggung Jawab
		1	2-5	
1.	Penyuluhan (Luring)	X		dr. Naely Rahma, Sp. Rad
2.	Monitoring dan Evaluasi	X		dr. Naely Rahma, Sp. Rad
3.	Pembuatan Laporan		X	dr. Naely Rahma, Sp. Rad

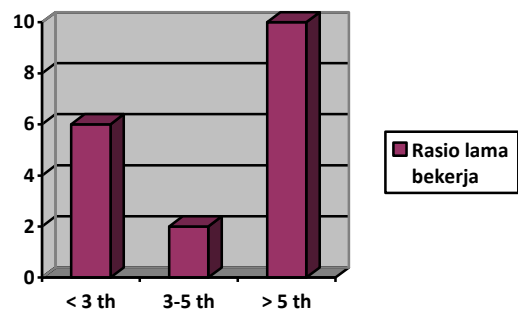
7. Tahap Evaluasi dan Pengumpulan Data

HASIL



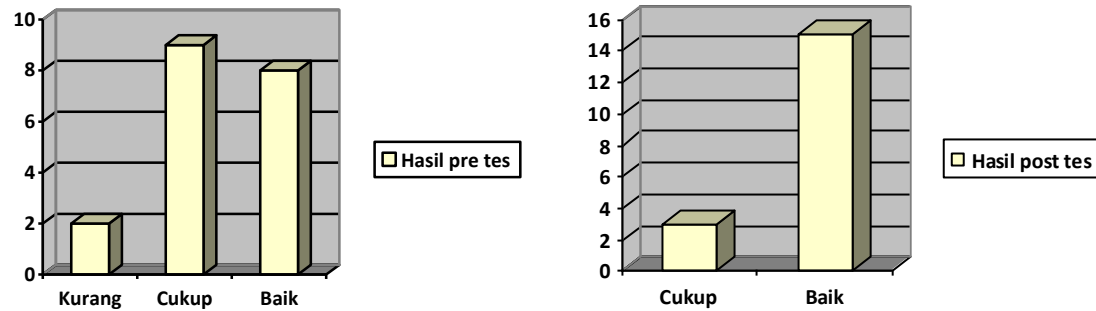
Gambar 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Kegiatan ini diikuti oleh 18 orang dengan jumlah laki-laki sebanyak 11 orang dan perempuan sebanyak 7 orang.



Gambar 2. Distribusi Responden Berdasarkan Lama Bekerja di Radiologi

Kegiatan ini diikuti oleh 18 orang : jumlah petugas dengan lama bekerja < 3 tahun sebanyak 6 orang; 3-5 tahun sebanyak 2 orang dan > 5 tahun sebanyak 10 orang



Gambar 3. Distribusi Responden Berdasarkan Nilai Pre dan Post Tes

Dari 18 orang yang mengikuti kegiatan penyuluhan didapatkan hasil *pre-test* terbanyak adalah dengan pengetahuan kurang sebanyak 2 orang (11%); cukup sebanyak 9 orang (50%) dan baik sebanyak 7 orang (39%). Hasil *post-test* menunjukkan hasil cukup sebanyak 3 orang (16%) dan baik sebanyak 15 orang (84%)

PEMBAHASAN

Pengabdian ini mengikutsertakan 18 Peserta yang berasal dari Petugas di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soedomo Trenggalek. Data dari pengabdian ini berupa data gambaran yang dikumpulkan dari hasil pengisian lembar pre-test dan post-test pada sebelum dan sesudah dilaksanakan penyuluhan. Teknik pengisian sampel dilakukan secara *purposive sampling* dan responden yang dilibatkan dalam kegiatan ini telah memenuhi kriteria inklusi. Pengabdian ini bertujuan untuk membentuk individu yang paham mengenai Proteksi Radiasi sehingga dapat memberikan perlindungan kepada para pekerja radiasi dari paparan radiasi peng-ion. Kegiatan ini dilaksanakan secara luring pada tanggal 18 Juni 2022 pada pukul 08.00 WIB sampai 10.00 WIB. Pelaksanaan kegiatan tersebut berlangsung selama sekitar 2 jam dimana terdapat beberapa pertanyaan terkait materi yang disampaikan oleh peserta penyuluhan.

Hasil *pre-test* terbanyak adalah dengan pengetahuan cukup sebanyak 50% (9 orang), Hasil *post-test* terbanyak adalah dengan pengetahuan baik sebanyak 84% (15 orang). Hal ini membuktikan bahwa metode penyuluhan ini efektif untuk meningkatkan pengetahuan petugas terhadap materi proteksi radiasi sehingga diharapkan para petugas memiliki pemahaman tentang bahaya radiasi dan menerapkan prinsip proteksi radiasi dalam pelayanan radiologi di RSUD.

KESIMPULAN

Hasil evaluasi dari kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan petugas radiologi terkait Proteksi Radiasi. Sebanyak 15 petugas (84%) memiliki pengetahuan yang baik terkait Proteksi Radiasi setelah dilakukan penyuluhan.

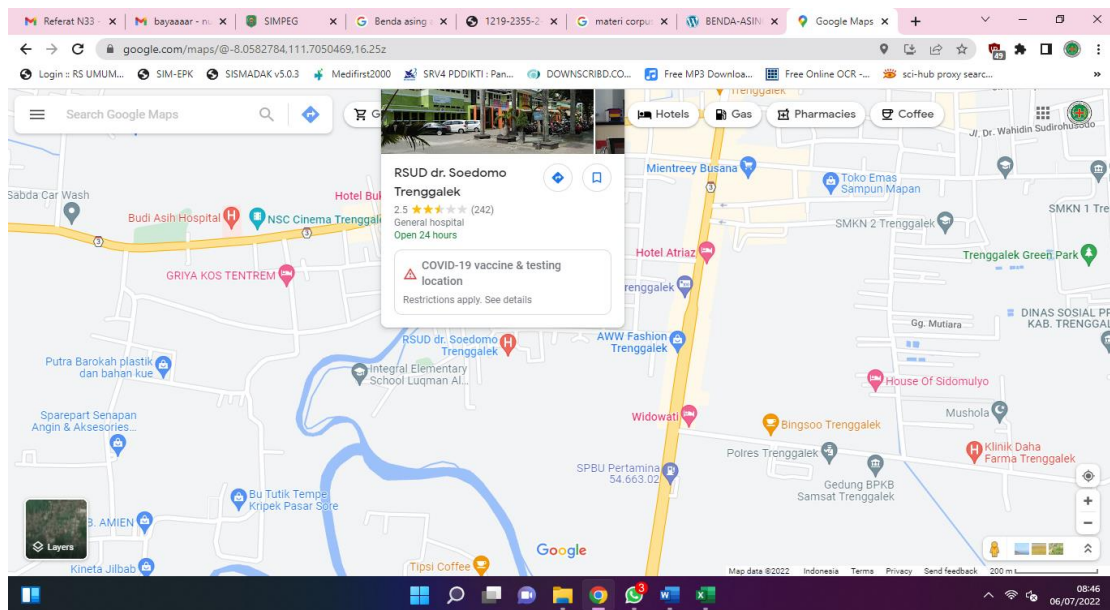
UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini tim mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak panitia atas kerjasama serta dukungannya sehingga pelaksanaan pengabdian masyarakat ini bisa berjalan dengan lancar, juga kepada pihak Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UPPM) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memfasilitasi

pendanaan dalam kegiatan pengabdian masyarakat, sehingga pelaksanaan kegiatan bisa berjalan dengan lancar sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

LAMPIRAN

Lokasi RSUD dr. Soedomo Kabupaten Trenggalek



Kegiatan Penyuluhan





DAFTAR PUSTAKA

Akhadi, M. (2000). *Dasar-Dasar Proteksi Radiasi*. Jakarta : Rineka Cipta.

BAPETEN. (2011). *Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 8 Tahun 2011 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional*. Jakarta: Badan Pengawas Tenaga Nuklir.

Ida Septiyanti, M. Ardhi Khalif, Edi Daenuri Anwar. (2020). *Analisis Dosis Paparan Radiasi Pada General X-Ray II Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Muhammadiyah Semarang*. Jurnal Imejng Diagnostik (JimeD) 6 (2020) 96-102.

Reginald Maleachi, Ricardo Tjakraatmadja. (2018). *Pencegahan Efek Radiasi pada Pencitraan Radiologi*. CDK-266/vol.45 no.7 th.2018.