

Pendampingan Program Kendali Mutu Pelayanan Radio Diagnostik Non Rumah Sakit di Kabupaten Banyumas

Saifudin*¹, Fadli Felayani¹, Kholik Al Amin¹

¹Poltekkes Kemenkes Semarang

Email Penulis Korespondensi (*): saifudin@poltekkes-smg.ac.id

Abstrak

Program kendali mutu merupakan salah satu syarat dalam perizinan pemanfaatan sinar-X di Indonesia. Namun, hampir 70% fasilitas pelayanan kesehatan yang terkendala dalam kegiatan tersebut yang disebabkan dari berbagai aspek, mulai dari harga alat uji yang terlalu mahal dan belum optimalnya program kendali mutu. Tujuan untuk memberikan pengetahuan dan meningkatkan keterampilan kepada radiografer agar dapat melakukan program kendali mutu sesuai Peralatan yang digunakan di pelayanan radio diagnostik tempat bekerja. Program ini dilakukan pemberian materi, praktikum, pendampingan program kendali mutu dengan menyesuaikan peralatan yang dimiliki fasilitas pelayanan radio diagnostik dan evaluasi. Hasil menunjukkan bahwa tingkat pemahaman peserta terkait program kendali mutu terjadi peningkatan dengan skor rata-rata pretest 46,67 naik menjadi 79,44 saat post-pest. Kenaikan skor sebesar 70,21%. Pendampingan program kendali mutu efektif dalam peningkatan kemampuan radiografer dalam program kendali mutu pelayanan radio diagnostik dengan rerata skor peningkatan pemahaman adalah 32,77.

Kata Kunci: Program Kendali Mutu, Radiodiagnostik, Banyumas

Abstract

A quality control program is one of the requirements in the licensing of X-ray utilization in Indonesia. However, almost 70% of healthcare facilities are constrained in these activities due to various aspects, ranging from the price of test equipment that is too expensive and not yet optimal quality control program. The aim is to provide knowledge and improve skills to radiographers so they can carry out a quality control program according to the equipment used in the radio diagnostic service where they work. This program was carried out by providing material, practicum, and quality control program assistance by adjusting the equipment owned by radio diagnostic service facilities and evaluation. The results showed that the level of understanding of participants related to the quality control program increased with an average pretest score of 46.67 rising to 79.44 during the post-post. The increase in score was 70.21%. Quality control program assistance is effective in improving the ability of radiographers in the radio diagnostic service quality control program with an average score of increased understanding is 32.77.

Keywords: Quality Control Program, Radio diagnostics, Banyumas

PENDAHULUAN

Pelayanan radiologi merupakan pelayanan kesehatan yang menghasilkan informasi diagnostik dan pelaksana tindakan terapi (Kementerian Kesehatan 2020). Salah satu produk yang dihasilkan sebagai penunjang informasi diagnostik adalah radiograf. Informasi diagnostik sangat dipengaruhi oleh kualitas radiograf. Pemanfaatan Sinar X di Indonesia harus mendapatkan izin dari Kepala BAPETEN (Badan Pengawas Tenaga Nuklir) dan memenuhi persyaratan keselamatan radiasi (BAPETEN 2020). Salah satu syarat untuk memperoleh izin tersebut adalah Pesawat Sinar X harus lolos Uji Kesesuaian. Uji Kesesuaian Pesawat Sinar X bertujuan untuk mewujudkan pengoperasian Pesawat Sinar X yang andal dan aman bagi pasien, pekerja dan masyarakat (BAPETEN, 2013). Salah satu bagian penting dari

Pemrosesan citra di radiologi saat ini adalah *Computed Radiography* (CR). CR ini merupakan suatu sistem atau proses untuk mengubah sistem analog pada konvensional radiografi menjadi digital radiografi (Kemenkes 2009).

Kendali mutu Pesawat Sinar X dapat dijadikan monitoring Kondisi Pesawat Sinar X selama masa berlaku Sertifikat Uji Kesesuaian. Namun banyak pelayanan Radio diagnostik yang terkendala dalam kegiatan tersebut yang disebabkan dari berbagai aspek, mulai dari harga alat uji yang terlalu mahal dan belum optimalnya program kendali mutu (Marzali 2021). Selain itu, Standar Peralatan Kendali mutu untuk Rumah Sakit Tipe D dan Pelayanan Radio diagnostik Non Rumah Sakit tidak harus memiliki Peralatan kendali mutu Pesawat Sinar X. Sedangkan Rumah Sakit Tipe C, B dan A wajib memiliki Peralatan Kendali mutu Pesawat Sinar X. Uji Kesesuaian dan kendali mutu Pesawat Sinar X memiliki tujuan yang sama, yaitu menjamin kualitas dan keselamatan Pelayanan Radio diagnostik (Kemenkes 2009). Kedua kegiatan tersebut melakukan pengujian komponen Pesawat Sinar X yang berhubungan dengan Kualitas radiograf dan paparan radiasi yang dihasilkan. Perbedaannya adalah pada waktu pengujian dan pelaksana pengujian. Pada Pesawat Sinar X yang sudah memiliki izin operasional dan tidak ada perbaikan komponen uji, maka Uji Kesesuaian dilakukan 4 tahun sekali oleh Penguji Berkualifikasi yang ditetapkan Kepala BAPETEN (Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Republik Indonesia 2018). Sedangkan kendali mutu Pesawat Sinar X memiliki periode yang lebih singkat dan dapat dilakukan secara mandiri oleh Pelayanan Radio diagnostik. Selama penggunaan, Pesawat Sinar X berpotensi untuk terjadi kerusakan pada komponen pesawat selama masa berlakunya sertifikat lolos Uji Kesesuaian. Kendali mutu Pesawat Sinar X dapat dijadikan monitoring Kondisi Pesawat Sinar X selama masa berlaku Sertifikat Uji Kesesuaian (Wiharja and Al Bahar 2019).

Uji Kesesuaian atau Kalibrasi wajib dilakukan pada Peralatan Radiologi yang baru, ketika mengalami perubahan spesifikasi teknis dikarenakan perbaikan dan masa berlaku sertifikat Uji Kesesuaian telah berakhir. Masa berlaku sertifikat Uji Kesesuaian adalah 4 tahun. Dalam masa berlakunya sertifikat Uji Kesesuaian perlu dilakukan kendali mutu peralatan Sinar X (Diana Wahyusyafitri and Gatot Murti Wibowo 2018). Jika Pengujian Keandalan Pesawat Sinar X hanya dilakukan saat Uji Kesesuaian, maka apabila terjadi penurunan kualitas dan keamanan Pesawat Sinar X tidak dapat segera diketahui. Hal ini berpotensi membahayakan pasien, pekerja radiasi dan masyarakat (Savitri et al. 2017). Berdasarkan uraian di atas dirasa sangat penting untuk dilakukan pengabdian kepada masyarakat terkait program kendali mutu radiodiagnostik.

METODE

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan meningkatkan keterampilan kepada radiografer agar dapat melakukan program kendali mutu sesuai Peralatan yang digunakan di pelayanan radio diagnostik tempat bekerja. Sasaran dari kegiatan ini adalah radiografer–radiografer yang bekerja di Pelayanan Radio diagnostik Non Rumah Sakit di Kabupaten Banyumas. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan di Laboratorium Radiologi Prodi Radiologi Purwokerto Program Diploma Tiga dan 10 sampel Lab/Klinik di Kabupaten Banyumas. Metode kegiatan ini dilakukan dengan :

1. Pelaksanaan *Pre-test*
2. Pemaparan materi tentang Program kendali mutu oleh narasumber dari Penguji berkualifikasi Loka Pengamanan Fasilitas Kesehatan (LPFK) Surakarta.

3. Praktikum program kendali mutu di Laboratorium Radiologi Prodi Radiologi Purwokerto Program Diploma Tiga.
4. Peserta kembali ke tempat kerja masing masing untuk mengimplementasikan kegiatan.
5. Pendampingan Program dengan menyesuaikan peralatan yang digunakan masing – masing pelayanan radiodiagnostik (Tim Pengabdian datang ke tempat bekerja Peserta)
6. Pelaksanaan *Post-test*
7. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan
 - a. Evaluasi Pengetahuan Peserta menggunakan soal *Pre Test* dan *Post Test*
 - b. Evaluasi Keterampilan Peserta dengan cara monitoring dan evaluasi penerapan materi pelatihan pada tempat kerja.
 - c. Evaluasi Penyelenggaraan Kegiatan dilakukan menggunakan kuisioner yang dibagikan ke peserta

HASIL DAN PEMBAHASAN

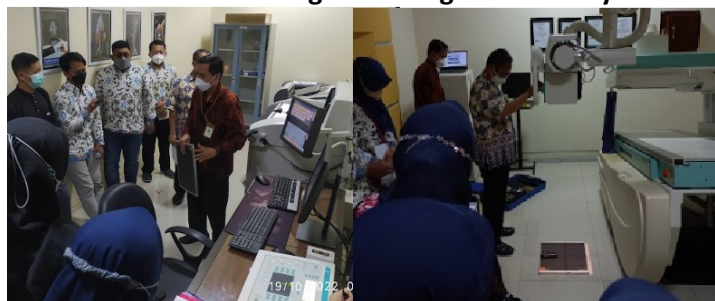
Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan di Laboratorium Radiologi Prodi Radiologi Purwokerto Program Diploma Tiga pada tanggal 19 Oktober 2022 dengan dihadiri 18 peserta dari 18 Rumah sakit dan klinik di Kabupaten Banyumas. Kegiatan pengabdian masyarakat berjalan dengan lancar dan peserta antusias untuk mengikuti kegiatan tersebut.



Gambar 1. Pemaparan Materi Program Kendala Mutu

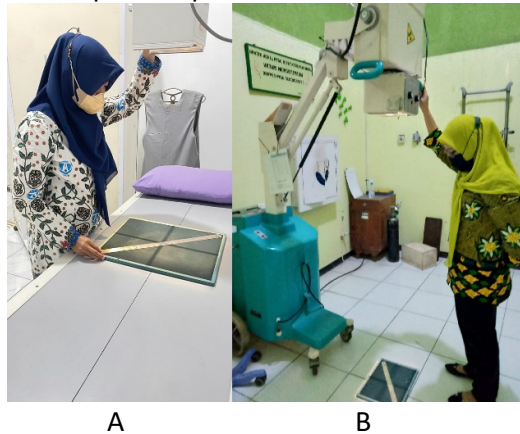


Gambar 2. Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat



Gambar 3. Pelaksanaan Praktek Kendali Mutu Radio Diagnostik

Setelah dilaksanakan Praktikum di Laboratorium Prodi, selanjutnya adalah pendampingan program dengan menyesuaikan peralatan yang digunakan masing-masing pelayanan radio diagnostik, berikut adalah contoh sampel dari peserta.



Gambar 4. Pendampingan Pelaksanaan Program kendala mutu A. Klinik Annur Purwokerto, B. Laboratorium Klinik Cito Purwokerto

Pemahaman materi dapat dilihat dari hasil *pre test* dan *post test* sebagai berikut :

Tabel 1. Evaluasi Pengetahuan Peserta menggunakan soal Pre Test dan Post Test

No	Nama	Instansi	Pre test	Post test
1	Nofi Indriyani	BKPM Kab. Banyumas	50	80
2	Linda Anggraeni	Klinik Annur Purwokerto	10	70
3	Anisa Hidayati	Laboratorium Klinik Cito Purwokerto	50	80
4	Hera Sokrati	Laboratorium Klinik Medico Labora	50	80
5	Anjani Arumsari	RS Sinar Kasih	40	80
6	Hafiz Fauzan Noer	RSKB Jatiwinangun Purwokerto	90	70
7	Aulia Ridho Alchamdani	RST Wijayakusuma Purwokerto	40	80
8	Vera Yuni Anggraeni	RSU Amanah Sumpiuh	20	60
9	Dede Gilang Prasetyo	RSU An Ni'mah Wangon	20	80
10	Ardiana Liananda	RSU Ananda Purwokerto	60	80
11	Ade Oktara Putriyanda	RSU Dadi Keluarga Purwokerto	60	90
12	Dwy Annisa Buamona	RSU Hidayah Purwokerto	60	90
13	Rizka Pratiwi, Amd. Rad	RSU Siaga Medika Banyumas	20	90
14	Junenda Gesabel Saputra	RSU St. Elisabeth Purwokerto	40	70
15	Septiana Eka Susanti	RSUD Ajibarang	50	90
16	Pusparinda Restu Winanti	RSUD Banyumas	70	90
17	Rahmat Adi Suwismo	Rumah Sakit Islam Purwokerto	50	70
18	Setyani Agus Pratiwi	Rumah Sakit Umum Medika Lestari	60	80
		Minimal	10	60
		Maximal	90	90
		Rata Rata	46,667	79,444
		Rerata Kenaikan		32,77

Dapat dilihat bahwa terdapat kenaikan pemahaman peserta terkait pemahaman quality control CR dengan skor rata-rata *pretest* 46,67 naik menjadi 79,44 saat *post-pest*, rerata kenaikan skor dari *pretest* ke *posttest* sebesar adalah 32,77. Evaluasi Keterampilan Peserta dalam pengaplikasian materi Pelatihan di tempat Kerja dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Evaluasi Keterampilan Peserta dengan cara monitoring dan evaluasi penerapan materi pelatihan pada tempat kerja

No	Instansi	Jenis Pengujian	Evaluasi Pelaksanaan
1	Klinik Annur Purwokerto	Uji Berkas Laser	Terlaksana dengan baik
2	Laboratorium Klinik Medico Labora	Dark Noise	Terlaksana dengan baik
3	Radiologi RsdK Purwokerto	Fungsi Berkas Laser	Terlaksana dengan baik
4	RSKB Jatiwinangun Purwokerto	Bluring	Terlaksana dengan baik
5	RSU Siaga Medika Banyumas	Fungsi Berkas Laser	Terlaksana dengan baik
6	RSU Ananda Purwokerto	Uji Berkas Laser	Terlaksana dengan baik
7	RSU Amanah Sumpiuh	Uji Uniformity	Terlaksana dengan baik
8	Rumah Sakit Islam Purwokerto	Test Bluring	Terlaksana dengan baik
9	Balai Kesehatan Paru Masyarakat (Bkpm) Kab. Banyumas	Uji Fungsi Berkas Laser	Terlaksana dengan baik
10	RSU Medika Lestari	Uji Fungsi Berkas Laser	Terlaksana dengan baik
11	Laboratorium Klinik Cito Purwokerto	Uji Fungsi Berkas Laser	Terlaksana dengan baik
12	RSUD Banyumas	Fungsi Berkas Laser	Terlaksana dengan baik
13	RSUD Ajibarang	Fungsi Berkas Laser	Terlaksana dengan baik
14	RSU St. Elisabeth Purwokerto	Uji Fungsi Berkas Laser	Terlaksana dengan baik
15	RST Wijayakusuma Purwokerto	Uji Fungsi Berkas Laser	Terlaksana dengan baik

Sesuai dengan monitoring Pelaksanaan program kendali mutu secara mandiri di instansi masing-masing instansi 83,33 % terlaksanan dengan baik, dari 18 instansi terdapat 3 instansi yang tidak dapat melaksanakan kegiatan praktik kendala mutu, dari analisis dikarenakan pada instansi tersebut masih dalam proses pengadaan modalitas, ketiga instansi tersebut antara lain RS Sinar Kasih, RSU An Ni'mah Wangon, dan RSU Hidayah Purwokerto. Evaluasi pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada diagram berikut :

Tabel 3. Evaluasi Penyelenggaraan Kegiatan dilakukan menggunakan kuisioner yang dibagikan ke peserta

No	Parameter	Indikator	Sangat baik	Baik	Kurang	Sangat kurang
1	Realisasi Pelaksanaan	Persiapan Pelaksanaan Kegiatan	11,11	61,11	27,78	0,00
2		Kualitas Suara selama kegiatan	11,11	83,33	5,56	0,00
3	Narasumber	Kesesuaian materi dengan tema	16,67	72,22	11,11	0,00
4		Kesesuaian materi dengan keilmuan	11,11	77,78	11,11	0,00
5	Narasumber	Waktu/lamanya materi diberikan	16,67	66,67	16,67	0,00
6		Penguasaan materi	22,22	61,11	16,67	0,00
7	Narasumber	Sistematika metoda dan alat bantu	16,67	66,67	16,67	0,00
8		Daya simpati, gaya, sikap terhadap peserta	16,67	66,67	16,67	0,00
9	Narasumber	Penggunaan bahasa	22,22	66,67	11,11	0,00
10		Kerapihan pakaian	22,22	66,67	11,11	0,00
11	Narasumber	Manfaat Materi yang disampaikan	22,22	72,22	5,56	0,00
12		Cara menjawab pertanyaan	16,67	72,22	11,11	0,00

No	Parameter	Indikator	Sangat baik	Baik	Kurang	Sangat kurang
13	Pengabdi	Keandalan dan kemampuan pengabdi masyarakat dalam memberikan pelayanan terhadap peserta	60,00	40,00	0,00	0,00
14		Daya tanggap pengabdi masyarakat dalam membantu peserta dan memberikan jasa dengan cepat	80,00	20,00	0,00	0,00
15		Kepastian bahwa pelayanan pengabdi masyarakat sesuai dengan ketentuan	80,00	20,00	0,00	0,00
16		Kepedulian pengabdi masyarakat dalam memberi perhatian kepada peserta	73,33	26,67	0,00	0,00
17	Sarana	Sarana prasaran kegiatan pengabdian masyarakat	73,33	20,00	0,00	0,00
		Rata-Rata	33,66	56,47	9,48	0,00

Berdasarkan diagram diatas dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pengabdian masyarakat sebagai besar peserta menilai “Baik” sebesar 56,47%. Hasil dari pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa program pendampingan memang sangat efektif dalam peningkatan kemampuan radiografer pada program kendali mutu pelayanan radio diagnostik, hal ini sesuai dengan hasil pengabdian masyarakat (Sakit et al. 2022) bahwa peningkatan kemampuan itu tidak hanya melalui sosialisasi tetapi juga harus melalui praktek dan pendampingan. Pada Artikel ilmiah lain yaitu dari (Kartikasari et al. 2021) juga menyatakan dengan adanya praktek langsung (*Hands On*) pada pengujian Kolimator pesawat sinar-X mampu meningkatkan pemahaman dan kemampuan yaitu 84,79%.

KESIMPULAN

Pendampingan program kendali mutu efektif dalam peningkatan kemampuan radiografer pada program kendali mutu pelayanan radio diagnostik dengan rerata kenaikan skor dari *pretest* sebesar 46,67 menjadi 79,44. Pelaksanaan kendali mutu radio diagnostik di instansi masing-masing 83,33% dapat melaksanakan dengan baik. Pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilanjutkan dalam program *multi years* dengan mendampingi kegiatan Jaminan Mutu secara berkelanjutan karena program Jaminan mutu radio diagnostik harus dilakukan berkala setiap enam bulan atau setiap tahun.

REFERENSI

- BAPETEN. 2013. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2013 Tentang Proteksi Dan Keselamatan Radiasi Dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir.*
- BAPETEN. 2020. *Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Republik Indonesia.*
- Diana Wahyusyafitri, and Gatot Murti Wibowo. 2018. “Penerapan Penjaminan Mutu Radiologi Pada Kendali Mutu Peralatan Bucky Grid Pesawat Digital Radiography.” *JRI (Jurnal Radiografer Indonesia)* 1(2):90–93. doi: 10.55451/jri.v1i2.17.
- Kartikasari, Yeti, Dwi Rochmayanti, Siti Masrochah, and M. Irwa. Katili. 2021. “Hands-on Pengujian Dan Evaluasi Sistem Kolimator Sebagai Upaya Keselamatan Radiasi Radiologi.”

- Link* 17(2):118–22. doi: 10.31983/link.v17i2.6677.
- Kemkes. 2009. "KMK No 1250 Tahun 2009 Ttg Kendali Mutu Radiodiagnostik.Pdf."
- Kementerian Kesehatan. 2020. "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2020 Tentang Pelayanan Radiologi Klinik, (2020)." (3):14.
- Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Republik Indonesia. 2018. "Peraturan Badan Pengawas Tenaga Nuklir Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2018 Tentang Uji Kesesuaian Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik Dan Intervensional." 1–73.
- Marzali, Syahid Alhakim. 2021. "Gambaran Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Rumah Sakit (K3Rs) Pada Instalasi Radiologi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang."
- Sakit, Rumah, Swasta Di, K. A. B. Kendal, and Widya Husada Semarang. 2022. "1 , 1 , 1." 4:2–5.
- Savitri, Leily, Intanung Syafitri, Pusat Pengkajian, Sistem Dan, Teknologi Pengawasan, Fasilitas Radiasi, and Dan Zat. 2017. "Pa17 Kajian Paparan Radiasi Yang Tidak Perlu (."
- Wiharja, Ujang, and Abdul Kodir Al Bahar. 2019. "Analisa Uji Kesesuaian Pesawat Sinar-X Radiografi." *Jurnal.Umj.Ac.Id/Index.Php/Semnastek* 1–7.