

**PENGARUH FAKTOR PERSONAL DAN LINGKUNGAN TERHADAP KETERAMPILAN
MAHASISWA AKADEMI TEKNIK RADIODIAGNOSTIK DAN
RADIOTERAPI BALI DALAM PRAKTIK KERJA
LAPANGAN 1 DI RUMAH
SAKIT**

Km.Agus Bima Sakti^{1*}, Ketut Suarjana², Ni Putu Widarini³

¹⁻³Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

Email Korespondensi: bimasakti@atro-bali.ac.id

Disubmit: 14 Februari 2025 Diterima: 22 September 2025 Diterbitkan: 01 November 2025
Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v5i11.19619>

ABSTRACT

Educational institutions play a crucial role in shaping skilled, high-quality, and competent radiographers to enhance radiology services. Internships are one of the efforts by educational institutions to ensure the skills of prospective radiographers. However, the implementation of internships has not been optimal due to personal and environmental factors. This study aims to identify the factors affecting the skills of first-internship students in radiological procedures at hospitals. This cross-sectional study was conducted at the Academy of Radiodiagnostic and Radiotherapy Technology Bali (ATRO Bali) from October to December 2024. A total of 103 first-internship students participated in this study, who were selected through simple random sampling. The variables studied were student skills as the dependent variable, and student knowledge and attitudes, and the role, teaching ability, evaluation ability, and competence of supervisors as independent variables. Data were analyzed descriptively, with bivariate chi-square tests, and multivariable binary logistic regression. 56.3% of first-internship students at ATRO Bali exhibited good skills. Significant factors affecting student skills were knowledge AOR=13.96; 95%CI=2.930-66.546; p=0.001 and the role of the supervisor AOR=2.29; 95%CI=0.926-5683; p=0.073. Meanwhile, other factors such as student attitudes, teaching ability, evaluation ability, and supervisor competence did not significantly affect the outcomes. Student knowledge and the role of supervisors significantly influence student skills. Therefore, improvements in internship quality should focus on these two main factors.

Keywords: Skills, Students, Radiodiagnostics, Radiotherapy, Field Work Practice

ABSTRAK

Institusi pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk radiografer yang terampil, berkualitas dan kompeten dalam upaya meningkatkan pelayanan radiologi. PKL menjadi salah satu upaya institusi pendidikan untuk menjamin keterampilan calon radiografer. Namun, selama ini pelaksanaan PKL masih belum optimal karena dipengaruhi oleh faktor personal dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan mahasiswa PKL 1 dalam tindakan radiologi di rumah sakit. Penelitian ini

menggunakan desain *cross-sectional* yang berlokasi di Akademi Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Bali (ATRO Bali) pada bulan Oktober - Desember 2024. Sebanyak 103 orang mahasiswa PKL 1 menjadi responden dalam penelitian ini yang sebelumnya telah dipilih melalui simple random sampling. Adapun variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah keterampilan mahasiswa sebagai variabel terikat, pengetahuan dan sikap mahasiswa dan peran, kemampuan mengajar, kemampuan evaluasi serta kompetensi pembimbing. Data dianalisis secara deskriptif, bivariabel *chi-square*, dan multivariabel *binary logistic regression*. Sebanyak 56,3% mahasiswa PKL 1 di Kampus ATRO Bali memiliki keterampilan yang baik. Adapun faktor yang mempengaruhi keterampilan mahasiswa adalah pengetahuan AOR=13,96; 95%CI=2,930-66,546; p=0,001 dan peran pembimbing AOR=2,29; 95%CI=0,926-5683; p=0,073. Sedangkan, faktor lainnya, seperti sikap mahasiswa, kemampuan mengajar, kemampuan evaluasi serta kompetensi pembimbing tidak berpengaruh secara signifikan. Pengetahuan mahasiswa dan peran pembimbing memberikan pengaruh terhadap keterampilan mahasiswa. Maka, perlu ada upaya peningkatan pengetahuan mahasiswa dan peran pembimbing untuk meningkatkan pelaksanaan PKL.

Kata Kunci: Keterampilan, Mahasiswa, Radiodiagnostik, Radioterapi, Praktik Kerja Lapangan

PENDAHULUAN

Pelayanan radiologi di Indonesia telah mengalami kemajuan signifikan seiring dengan perkembangan teknologi dan ilmu kedokteran modern. Pelayanan ini memanfaatkan modalitas berbasis radiasi pengion dan non-pengion untuk diagnosis dan terapi, dengan citraan medis sebagai panduan utama (Akbar et al., 2022). Radiologi klinik memegang peran krusial dalam menyediakan gambaran medis yang akurat, membantu dokter menegakkan diagnosis dan menentukan terapi yang tepat, sehingga meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan keselamatan pasien (Ferusge & Berutu, 2018; Yueniwati, 2014).

Untuk memastikan pelayanan radiologi yang berkualitas, fasilitas kesehatan harus memenuhi dimensi mutu pelayanan, meliputi tangible (kelengkapan sarana-prasarana), reliability (kehandalan), responsiveness (daya tanggap), assurance (jaminan mutu), dan empathy (kepedulian) (Arifah &

Hidayati, 2021; Putri et al., 2020). Radiografer, sebagai ujung tombak pelayanan radiologi, harus memiliki kompetensi teknis dan non-teknis yang memadai sesuai standar yang ditetapkan (Astuti, 2016; MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA, 2020; Wahyu Astuti et al., 2016).

Pendidikan radiografer memegang peran vital dalam menghasilkan tenaga kesehatan yang kompeten. Salah satu metode pembelajaran kunci adalah Praktik Kerja Lapangan (PKL), yang memungkinkan mahasiswa mengasah keterampilan praktis di fasilitas kesehatan. Namun, pelaksanaan PKL sering menghadapi tantangan, seperti keterbatasan fasilitas dan kurangnya keterlibatan pembimbing klinik, yang berdampak pada pencapaian kompetensi mahasiswa (Kurniawan Dedi, 2020; Oktorullah, 2020).

Studi pendahuluan di Program Studi ATRO Bali mengidentifikasi tantangan dalam PKL, khususnya dalam pencapaian

kompetensi non-teknis seperti kedisiplinan, kerjasama, dan kecakapan administrasi. Evaluasi yang tidak sistematis dan kurangnya pedoman bagi pembimbing klinik menjadi faktor penghambat (Oktorullah, 2020; Ulfah et al., 2016). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor personal dan lingkungan terhadap keterampilan mahasiswa ATRO Bali selama PKL 1 di rumah sakit.

PKL 1 dipilih sebagai fokus penelitian karena merupakan tahap awal mahasiswa menerapkan teori ke praktik, membentuk dasar keterampilan mereka sebagai calon radiografer. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran klinik, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan pelayanan radiologi dan kesehatan masyarakat secara umum.

KAJIAN PUSTAKA

Radiologi merupakan cabang ilmu kedokteran yang memanfaatkan radiasi, khususnya sinar-X, untuk keperluan diagnosis dan terapi (Long et al., 2019). Sinar-X merupakan radiasi elektromagnetik yang memiliki panjang gelombang sangat pendek dan energi yang tinggi. Sifat sinar-X ini memungkinkannya untuk menembus benda padat, seperti jaringan tubuh manusia (Sprawls, 2015). Namun, sifat ini juga membawa risiko karena interaksi sinar-X dengan jaringan tubuh manusia dapat menyebabkan efek biologis yang berbahaya (Mahalani, 2024).

Faktor internal (intelektual, motivasi, gaya belajar) dan eksternal (kualitas pembimbing, suasana belajar, kerjasama tim) memengaruhi keberhasilan PKL

(Ahmad Erwan et al., 2020). Teori Social Cognitive Theory menjelaskan bahwa keterampilan dan praktik dipengaruhi oleh faktor personal dan lingkungan (Firmansyah, 2022). Kesenjangan antara teori dan praktik dapat mengurangi kesiapan mahasiswa sebagai calon radiografer, yang pada akhirnya memengaruhi kualitas pelayanan radiologi ((Syamsinar Asmi & Haris, 2020).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan observasional analitik dan desain cross-sectional, dilakukan di Akademi Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Bali (ATRO Bali) dan Unit Pelayanan Radiologi Rumah Sakit Provinsi Bali pada Oktober-Desember 2024. Populasi penelitian adalah mahasiswa Program Studi Teknik Radiologi Pencitraan yang telah menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan (PKL) 1 di Rumah Sakit pada tahun 2024, dengan sampel akhir sebanyak 103 mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner untuk mengukur faktor personal (pengetahuan, sikap) dan faktor lingkungan (peran pembimbing, kemampuan mengajar, kompetensi pembimbing, kemampuan evaluasi), serta daftar tilik observasi untuk menilai keterampilan mahasiswa. Analisis data dilakukan menggunakan software SPSS mencakup analisis univariabel (distribusi frekuensi, rerata, standar deviasi), bivariabel (uji chi-square atau fisher-exact), dan multivariabel (binary logistic regression) untuk mengidentifikasi faktor yang secara signifikan memengaruhi keterampilan mahasiswa PKL.

HASIL PENELITIAN

Table 1. Gambaran Keterampilan Mahasiswa PKL 1 Berdasarkan Faktor Personal dan Lingkungan

Variabel	Keterampilan Mahasiswa					OR	95% CI	nilai p
	Terampil		Kurang Terampil					
	f	%	f	%				
Jenis Kelamin Mahasiswa								
Laki-laki	20	47,6	22	52,4	0,55	0,248 - 1,221	0,140	
Perempuan	38	62,3	23	37,7	Ref.			
Pengetahuan Mahasiswa								
Baik	56	67,5	27	32,5	18,67	4,037 - 86,322	<0,001**	
Kurang Baik	2	10,0	18	90,0	Ref.			
Sikap Mahasiswa								
Baik	38	71,7	15	28,3	3,80	1,669 - 8,654	0,001*	
Kurang Baik	20	40,0	30	60,0	Ref.			
Peran Pembimbing								
Berperan	40	70,2	17	29,8	3,66	1,612 - 8,311	0,002*	
Kurang Berperan	18	39,1	28	60,9	Ref.			
Kemampuan Mengajar Pembimbing								
Mampu	53	57,6	39	42,4	1,63	0,464 - 5,731	0,442	
Kurang Mampu	5	45,5	6	54,5	Ref.			
Kompetensi Pembimbing								
Kompeten	50	63,3	29	36,7	3,45	1,315 - 9,043	0,010*	
Tidak Kompeten	8	33,3	16	66,7	Ref.			
Kemampuan Evaluasi Pembimbing								
Evaluasi dengan <i>feedback</i>	49	64,5	27	35,5	3,63	1,435 - 9,180	0,005*	
Evaluasi tidak dengan <i>feedback</i>	9	33,3	18	66,7	Ref.			
<i>*Uji Chi Square bermakna pada $p \leq 0,05$</i>								
<i>*Uji Fisher-exact bermakna pada $p < 0,05$</i>								

*Uji Chi Square bermakna pada $p \leq 0,05$ *Uji Fisher-exact bermakna pada $p \leq 0,05$

Analisis bivariabel dilakukan menggunakan uji *chi-square* untuk melihat hubungan antara masing-masing variabel jenis kelamin, sikap mahasiswa, peran pembimbing, kemampuan mengajar pembimbing, kompetensi pembimbing dan kemampuan evaluasi pembimbing terhadap keterampilan mahasiswa. Sedangkan, uji *fisher-exact* digunakan untuk melihat hubungan antara pengetahuan mahasiswa dengan keterampilan mahasiswa karena ditemukan adanya sel yang memiliki frekuensi atau jumlah observasi kurang dari 5. Berdasarkan

hasil analisis bivariabel menggunakan uji *chi square* yang disajikan pada Tabel diatas. didapatkan bahwa dari 6 (enam) variabel bebas hanya ada 2 (dua) variabel yang tidak memiliki hubungan signifikan dengan keterampilan mahasiswa PKL 1 dalam melakukan tindakan radiologi di rumah sakit, yaitu variabel jenis kelamin ($p = 0,14$) dan kemampuan mengajar pembimbing ($p=0,442$). Dilihat dari faktor personal, yaitu sikap mahasiswa, ditemukan bahwa mahasiswa dengan sikap yang baik berpeluang 3,8 kali untuk menjadi

mahasiswa yang terampil melakukan tindakan radiologi dibandingkan mahasiswa yang memiliki sikap yang kurang baik (OR=3,8; 95%CI=1,435 - 9,180; p=0,001). Sementara itu, variabel yang memiliki nilai OR terbesar adalah pengetahuan mahasiswa, dimana mahasiswa yang memiliki pengetahuan baik memiliki peluang hingga 18,7 kali untuk menjadi mahasiswa yang terampil dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki pengetahuan kurang (OR=18,7; 95%CI=4,037 - 86,322; p<0,001).

Apabila dilihat dari faktor lingkungan, faktor yang memiliki nilai OR paling tinggi adalah peran pembimbing, dimana mahasiswa yang menilai bahwa pembimbing berperan dalam peningkatan kemampuan berpeluang 3,7 kali untuk menjadi mahasiswa yang terampil dibandingkan mahasiswa

yang menilai pembimbing tidak berperan (OR=3,7; 95%CI=1,612 - 8,311; p=0,002). Selain itu, mahasiswa yang mendapatkan evaluasi dengan *feedback* dari pembimbing berpeluang hingga 3,6 kali untuk menjadi mahasiswa yang terampil dibandingkan dengan mahasiswa yang mendapatkan evaluasi tanpa *feedback* (OR=3,6; 95%CI=1,669 - 8,654; p=0,005). Kompetensi pembimbing juga ditemukan memiliki hubungan yang signifikan dengan keterampilan mahasiswa, dimana mahasiswa yang memiliki pembimbing yang kompeten berpeluang hingga 3,4 kali menjadi mahasiswa yang terampil melakukan tindakan radiologi dibandingkan mahasiswa yang memiliki pembimbing yang tidak kompeten (OR=3,4; 95%CI=1,315 - 9,043; p=0,001)

Table 2. Pengaruh Faktor Personal dan Lingkungan Terhadap Keterampilan Mahasiswa

Variabel	Model Awal			Model Akhir		
	aOR	95% CI	nilai p	aOR	95% CI	nilai p
Jenis Kelamin Mahasiswa						
Laki-laki	0,99	0,352-	0,987			
Perempuan	Ref.	2792				
Pengetahuan Mahasiswa						
Baik	24,14	2,746-	0,004	13,96	2,930-	0,001*
Kurang Baik	Ref.	212,23		Ref.	66,546	
Sikap Mahasiswa						
Baik	1,44	0,514-	0,489			
Kurang Baik	Ref.	4,027				
Peran Pembimbing						
Berperan	2,58	0,899-	0,078	2,29	0,926-	0,073
Kurang Berperan	Ref.	7,391		Ref.	5,683	
Kompetensi Pembimbing						
Kompeten	0,48	0,054-	0,513			
Tidak Kompeten	Ref.	4,277				
Kemampuan Evaluasi Pembimbing						

Evaluasi dengan <i>feedback</i>	0,65		
Evaluasi tidak dengan <i>feedback</i>	Ref.	0,090- 4,635	0,664

**Uji Binary Logistic Regression bermakna pada $p \leq 0,05$*

Metode seleksi variabel yang digunakan adalah metode *enter*, dimana seluruh variabel bebas yang memiliki nilai $p \leq 0,25$ pada analisis bivariabel dimasukkan ke dalam model multivariabel awal. Seluruh variabel bebas dimasukkan ke dalam model multivariabel awal, kecuali variabel kemampuan mengajar pembimbing yang memiliki nilai $p = 0,442$ pada analisis bivariabel. Satu per satu variabel bebas dikeluarkan dari model multivariabel dimulai dari variabel yang memiliki nilai p paling besar.

Pada Tabel diatas dapat dilihat bahwa model multivariabel akhir melibatkan 2 (dua) variabel bebas, yaitu pengetahuan mahasiswa dan peran pembimbing. Hasil analisis multivariabel menyatakan bahwa mahasiswa yang memiliki pengetahuan yang baik memiliki peluang hingga 14 kali untuk menjadi

mahasiswa yang terampil dalam melakukan tindakan radiologi dibandingkan mahasiswa yang memiliki pengetahuan yang kurang baik. Apabila didasarkan dari nilai p , pengetahuan mahasiswa berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan mahasiswa dalam melakukan tindakan radiologi (AOR=14,0;95%CI=2,930-66,546; $p=0,001$). Sedangkan, apabila dilihat dari variabel peran pembimbing, mahasiswa yang menilai bahwa pembimbing berperan dalam peningkatan kemampuan berpeluang 2,3 kali untuk menjadi mahasiswa yang terampil dibandingkan mahasiswa yang menilai pembimbing tidak berperan, walaupun secara statistik hubungan antara keterampilan mahasiswa dan peran pembimbing tidak signifikan ($p>0,05$) namun secara substansi masih saling berkaitan.

PEMBAHASAN

Keterampilan Mahasiswa pada PKL 1

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) 1 merupakan tahap krusial dalam pengembangan keterampilan mahasiswa radiodiagnostik dan radioterapi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 56,3% mahasiswa yang mengikuti PKL 1 di ATRO Bali memiliki keterampilan yang baik. Capaian ini mencerminkan efektivitas program PKL dalam memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa. Namun, masih terdapat mahasiswa dengan keterampilan yang kurang optimal, yang mengindikasikan perlunya

peningkatan dalam metode bimbingan klinik dan evaluasi keterampilan mahasiswa secara lebih sistematis.

Berdasarkan analisis, keterampilan mahasiswa tidak hanya bergantung pada kemampuan teknis tetapi juga pada aspek non-teknis seperti kedisiplinan, kerja sama tim, dan komunikasi dengan tenaga kesehatan lain. Faktor-faktor ini menjadi indikator penting dalam menilai kesiapan mahasiswa untuk terjun ke dunia profesional sebagai radiografer yang kompeten.

Pengaruh Faktor Personal terhadap Keterampilan Mahasiswa

Faktor personal, terutama pengetahuan mahasiswa, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan mahasiswa dalam praktik radiologi. Hasil uji regresi logistik menunjukkan bahwa mahasiswa dengan tingkat pengetahuan yang lebih tinggi memiliki kemungkinan 13,96 kali lebih besar untuk memiliki keterampilan yang baik dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki pengetahuan rendah (AOR=13,96; 95% CI=2,930-66,546; p=0,001). Hal ini menegaskan bahwa pemahaman teoritis yang kuat menjadi dasar bagi penguasaan keterampilan teknis dalam praktik klinik.

Namun, sikap mahasiswa tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan yang diperoleh selama PKL 1. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor lain seperti lingkungan pembelajaran dan dukungan dari pembimbing klinik yang lebih dominan dalam membentuk kompetensi mahasiswa.

Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Keterampilan Mahasiswa

Lingkungan pembelajaran klinik, terutama peran pembimbing klinik, memiliki pengaruh terhadap keterampilan mahasiswa. Dalam penelitian ini, peran pembimbing klinik menunjukkan pengaruh yang signifikan meskipun tidak sekuat faktor pengetahuan (AOR=2,29; 95% CI=0,926-5683; p=0,073). Peran pembimbing klinik yang efektif dapat membantu mahasiswa dalam menerapkan teori ke dalam praktik, mengembangkan keterampilan teknis, serta memberikan umpan balik yang konstruktif terhadap kinerja mahasiswa.

Namun, faktor lingkungan lainnya seperti kemampuan mengajar, kompetensi pembimbing,

dan kemampuan evaluasi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan mahasiswa. Hal ini dapat menunjukkan bahwa efektivitas bimbingan klinik lebih dipengaruhi oleh pendekatan individual pembimbing dalam memberikan arahan dan dukungan dibandingkan dengan faktor struktural lainnya.

Implikasi Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting dalam pengelolaan pendidikan klinik bagi mahasiswa radiagnostik dan radioterapi.

Peningkatan keterampilan mahasiswa dapat dilakukan dengan memperkuat program pembelajaran berbasis praktik, meningkatkan akses terhadap sumber belajar yang berkualitas, serta memperbaiki sistem bimbingan klinik dengan memastikan bahwa pembimbing klinik memiliki kompetensi pedagogik yang memadai.

Selain itu, institusi pendidikan perlu mengembangkan metode evaluasi keterampilan yang lebih sistematis, termasuk observasi langsung dan penilaian berbasis kompetensi. Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya mendapatkan pengalaman praktis tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan yang sesuai dengan standar profesional di bidang radiologi.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik pada penelitian ini adalah sebagai berikut: Faktor personal yang memiliki pengaruh signifikan terhadap keterampilan mahasiswa adalah pengetahuan, dimana mahasiswa yang memiliki pengetahuan yang baik memiliki peluang hingga 13,96 kali untuk menjadi mahasiswa yang terampil

dalam melakukan tindakan radiologi dibandingkan mahasiswa yang memiliki pengetahuan yang kurang baik (AOR=13,96;95%CI=2,930-66,546; p=0,001).

Faktor lingkungan yang memiliki pengaruh terhadap keterampilan mahasiswa adalah peran pembimbing, dimana mahasiswa yang menilai bahwa pembimbing berperan dalam peningkatan kemampuan berpeluang 2,3 kali untuk menjadi mahasiswa yang terampil dibandingkan mahasiswa yang menilai pembimbing tidak berperan, walaupun secara statistic dalam model multivariabel hubungan antara keterampilan mahasiswa dan peran pembimbing tidak signifikan ($p>0,05$) namun secara substansi masih saling berkaitan.

Faktor sikap mahasiswa, kompetensi pembimbing, kemampuan mengajar pembimbing dan kemampuan evaluasi pembimbing tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap keterampilan mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Erwan, Yani, & Achir. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Pengelolaan Pembelajaran Klinik. In *Jurnal Keperawatan Suaka Insan* | (Vol. 5).
- Akbar, F., Manurung, K., Ketaren, O., & Lina Tarigan, F. (2022). Hubungan Kualitas Pelayanan Kesehatan Terhadap Kepuasan Pasien Instalasi Radiologi Rumah Sakit Putri Hijau Medan. *Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 621-632.
- Apari, M. (2025). Uji Efektifitas Dinding Ruangan X-Ray Di Instalasi Radiologi Rsia Zainab (Doctoral Dissertation, Universitas Awal Bros).
- Arifah, S., & Hidayati, A. O. (2021). *Pengaruh Dimensi Mutu Pelayanan Radiologi Terhadap Kepuasan Pasien Pada Pemeriksaan Thorax Di Rsud Wonosari*.
- Astuti, V. W. (2016). *Kompetensi Pembimbing Klinik Dalam Proses Pembelajaran Di Klinik*.
- Ferusge, A., & Berutu, A. (2018). Faktor Yang Mempengaruhi Tindakan Keselamatan Radiasi Sinar-X Di Unit Radiologi Rumah Sakit Putri Hijau Medan. In *Journal Of Borneo Holistic Health* (Vol. 1, Issue 2).
- Firmansyah, D. (2022). *Social Learning Theory: Cognitive And Behavioral Approaches*. <https://doi.org/10.55927/Jiph.V1i3.2317>
- Irsal, M. (2021). Analisa Capaian Pembelajaran Pkl Ke-1 Jurusan Teknik Radiodiagnostik Dan Radioterapi Poltekkes Kemenkes Jakarta li: Analysis Of Learning Outcomes Of The 1st Pkl Of Radiodiagnostic Engineering And Radiotherapy Department Of Poltekkes Kemenkes Of Jakarta li. *Jurnal Teras Kesehatan*, 4(1), 53-59.
- Kurniawan Dedi. (2020). Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Kesenjangan Antara Pengetahuan Dan Praktik Klinik Mahasiswa Keperawatan Di Rumah Sakit. In *Borneo Nursing Journal* (Vol. 2, Issue 1). <https://akperyarsismd.E-Journal.id/Bnj>
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Standar Profesi Radiografer Indonesia*.
- Oktorullah, P. R. H. (2020). Persepsi Mahasiswa Tentang Efektivitas Pembimbing Klinik. *Nurscope: Jurnal Penelitian Dan*

- Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 6(2), 66.
<https://doi.org/10.30659/Nurscope.6.2.66-73>
- Putri, D. U. P., Erwin, T., & Rahmania, I. (2020). Hubungan Mutu Pelayanan Radiologi Diagnostik Dengan Kepuasan Pasien Di Instalasi Radiologi Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2017. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (Jikmi)*, 1(2), 1-7.
- Syamsinar Asmi, A., & Haris, A. (2020). Analysis Of Health Officer Performance On Quality Of Health Services. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(2), 953-959.
<https://doi.org/10.35816/Jiskh.V10i2.447>
- Sulistiyadi, A. H., Abimanyu, B., Kartikasari, Y., & Isnoviasih, S. T. (2023). Hubungan Pengetahuan Dan Kepatuhan Penerapan Proteksi Radiasi: Studi Pada Mahasiswa Praktik Klinik Jurusan Teknik Radiodiagnostik Dan Radioterapi, Poltekkes Kemenkes Semarang. *Jurnal Imejing Diagnostik (Jimed)*, 9(1), 50-56.
- Syakura, R. A., Ienawi, M. C., & Ked, S. (2019). *A Tribute For You*. Guepedia.
- Ulfah, K., Program, P., Preceptor, P., Meningkatkan, U., Diri, E., Kinerja, D., Kurniaty, P., Praktik, P., & Kebidanan, K. (2016). *The Development Of Preceptor Training Program To Improve Self-Efficacy And Preceptor Performance*.
- Wahyu Astuti, V., Kusumawati, W., Afandi, M., Baptis Kediri Jl Mayjend Panjaitan No, S. R. S., Kediri Telp, B., & Magister Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, D. (2016). *Kompetensi Pembimbing Klinik Dalam Proses Pembelajaran Di Klinik Clinical Competence Guide In The Learning Process In The Clinic*.
- Yueniwati, Y. (2014). *Prosedur Pemeriksaan Radiologi: Untuk Mendeteksi Kelainan Dan Cedera Tulang Belakang*. Universitas Brawijaya Press.
- Yuliamdani, R. (2020). Pengujian Keselamatan Dari Paparan Radiasi Sinar-X Di Unit Radiologi Rsud Kota Makassar. *Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*.
- Zivana, N. F. (2023). *Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa Radiologi Yang Memiliki Ipk Terendah Pada Mata Kuliah Teknik Radiografi I Di Universitas Awal Bros Pekanbaru* (Doctoral Dissertation, Universitas Awal Bros Pekanbaru).