

HEALTH EDUCATION ABOUT CHEST X-RAYS AND PREVENTION OF RESPIRATORY DISEASES AMONG STUDENTS

PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG RONTGEN DADA DAN PENCEGAHAN PENYAKIT PERNAFASAN DI KALANGAN MAHASISWA

**Fani Susanto^{1)*}, Fauzi Rizal Abdullah²⁾, Rizky Dwi Prasetyo³⁾, Fransisca Cabrini Mawo⁴⁾,
Miftahul Jannah⁵⁾, Aulia Anandita⁶⁾, Amurwa Jagadhita Putri Setiawan⁷⁾**

¹²³⁴⁵⁶⁷⁾Teknologi Radiologi Pencitraan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Indonesia

e-mail : fanisusanto@ump.ac.id

ABSTRACT

This community service aims to increase students' knowledge of the relationship between unhealthy lifestyles and the risk of respiratory system disorders, the importance of behavioral changes as a preventative measure, and the role of chest radiography as a diagnostic examination used according to clinical indications. The background of this activity is based on the still low literacy of students regarding risk factors for lung disease, the importance of healthy living behavior, and the proper use of chest radiography, while the productive age group has a tendency to adopt a lifestyle that increases the risk of respiratory system disorders. The method used is health education with an educational and participatory approach, which includes material delivery, interactive discussions, and evaluation using pre-test and post-test instruments to 15 students of STIKOM Yos Sudarso Purwokerto on December 20, 2025. The results of the activity showed an increase in the average knowledge score of participants from 66.67 in the pre-test to 79.29 in the post-test or an increase of 12.62 points (18.93%). The increase in knowledge was supported by the delivery of material relevant to students' lives, interactive learning methods, and active participation of participants during the activity. This activity contributed to improving students' health literacy regarding the prevention of respiratory diseases, the importance of healthy lifestyle changes, and the appropriate use of chest radiography according to clinical indications. Therefore, it can be concluded that health education with an educational and participatory approach is effective in increasing students' knowledge. These findings suggest that similar educational activities have the potential to be developed as part of a preventive health promotion program in higher education settings.

Keywords: *health_education; students; chest_radiography; health_literacy*

ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa mengenai hubungan antara gaya hidup tidak sehat dengan risiko gangguan sistem pernapasan, pentingnya perubahan perilaku sebagai upaya pencegahan, serta peran radiografi thoraks sebagai pemeriksaan diagnostik yang digunakan sesuai indikasi klinis. Latar belakang kegiatan ini didasarkan pada masih rendahnya literasi mahasiswa mengenai faktor risiko penyakit paru, pentingnya perilaku hidup sehat, dan penggunaan radiografi thoraks yang tepat, sementara kelompok usia produktif memiliki kecenderungan menerapkan gaya hidup yang meningkatkan risiko gangguan sistem pernapasan. Metode yang digunakan adalah penyuluhan kesehatan dengan pendekatan edukatif dan partisipatif, yang meliputi penyampaian materi, diskusi interaktif, serta evaluasi menggunakan instrumen pre-test dan post-test kepada 15 mahasiswa STIKOM Yos Sudarso Purwokerto pada tanggal 20 Desember 2025. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai pengetahuan peserta dari 66,67 pada pre-test menjadi 79,29 pada post-test atau meningkat sebesar 12,62 poin (18,93%). Peningkatan pengetahuan didukung oleh penyampaian materi yang relevan dengan kehidupan mahasiswa, metode pembelajaran interaktif, serta partisipasi aktif peserta selama kegiatan. Kegiatan ini memberikan kontribusi terhadap peningkatan literasi kesehatan mahasiswa mengenai pencegahan penyakit sistem

pernapasan, pentingnya perubahan perilaku hidup sehat, serta pemanfaatan radiografi thoraks secara tepat sesuai indikasi klinis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penyuluhan kesehatan dengan pendekatan edukatif dan partisipatif efektif dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi serupa berpotensi dikembangkan sebagai bagian dari program promosi kesehatan preventif di lingkungan perguruan tinggi.

Kata Kunci : edukasi_kesehatan; mahasiswa; radiografi_thoraks; literasi_kesehatan

PENDAHULUAN

Perubahan pola hidup pada kelompok usia produktif dalam beberapa tahun terakhir ditandai dengan meningkatnya kebiasaan merokok, rendahnya aktivitas fisik, pola tidur yang tidak teratur, konsumsi alkohol, serta tingginya paparan polusi udara dan lingkungan yang kurang sehat. Kombinasi faktor-faktor tersebut berkontribusi terhadap meningkatnya risiko gangguan sistem pernapasan, seperti penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), asma, pneumonia, tuberkulosis, hingga kanker paru apabila berlangsung secara terus-menerus (GBD Chronic Respiratory Disease Collaborators, 2023; World Health Organization [WHO], 2024). Di Indonesia, tuberkulosis masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat dengan beban kasus tertinggi di dunia, sementara prevalensi perilaku merokok pada kelompok usia produktif masih relatif tinggi dan menjadi faktor risiko utama berbagai penyakit paru (Kementerian Kesehatan RI, 2023; WHO, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penerapan gaya hidup sehat sejak usia muda merupakan langkah penting untuk mencegah terjadinya gangguan sistem pernapasan.

Upaya pencegahan penyakit paru tidak hanya bergantung pada pelayanan kesehatan, tetapi juga diawali dengan perubahan perilaku individu melalui penghentian kebiasaan merokok, peningkatan aktivitas fisik, perbaikan pola istirahat, pemeliharaan kualitas lingkungan tempat tinggal, serta peningkatan literasi kesehatan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa intervensi edukasi kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan perilaku hidup sehat pada kelompok dewasa muda sehingga dapat menurunkan paparan faktor risiko penyakit kronis, termasuk penyakit sistem pernapasan (Nutbeam & Lloyd, 2021; Okan et al., 2022). Dengan demikian, perubahan perilaku merupakan strategi promotif dan preventif yang paling efektif untuk mengurangi risiko terjadinya penyakit paru sebelum diperlukan tindakan medis.

Meskipun demikian, perubahan perilaku tidak selalu mampu menghilangkan seluruh risiko penyakit. Individu yang mengalami gejala seperti batuk berkepanjangan, sesak napas, nyeri dada, batuk berdarah, demam yang tidak membaik, atau memiliki faktor risiko tertentu tetap memerlukan evaluasi medis secara komprehensif melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, dan bila diperlukan pemeriksaan penunjang. Salah satu pemeriksaan pencitraan yang memiliki peran penting dalam evaluasi awal penyakit sistem pernapasan adalah radiografi thoraks (chest radiograph). Pemeriksaan ini digunakan untuk membantu menegaskan diagnosis berbagai kelainan paru, seperti pneumonia, tuberkulosis, efusi pleura, maupun kelainan lain sesuai indikasi klinis. Oleh karena itu, berbagai pedoman internasional menegaskan bahwa radiografi thoraks merupakan pemeriksaan diagnostik yang dilakukan berdasarkan pertimbangan klinis dan bukan sebagai pemeriksaan skrining rutin pada individu tanpa gejala (American College of Radiology, 2023; European Society of Radiology, 2022; Batra et al., 2025).

Mahasiswa merupakan kelompok usia dewasa muda yang rentan menerapkan gaya hidup kurang sehat namun umumnya belum memiliki persepsi risiko yang baik terhadap dampak jangka panjang perilaku tersebut (Deliens et al., 2022). Hasil observasi awal pada mahasiswa STIKOM Yos Sudarso Purwokerto menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa masih memiliki kebiasaan merokok, aktivitas fisik yang rendah, kualitas lingkungan tempat tinggal yang kurang mendukung kesehatan, seperti kamar kost yang lembap dan berdebu, serta paparan asap kendaraan bermotor yang cukup tinggi. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko gangguan sistem pernapasan. Di sisi lain, sebagian

besar mahasiswa belum memahami hubungan antara perubahan perilaku hidup sehat, pentingnya mengenali gejala penyakit paru, dan kapan seseorang perlu menjalani evaluasi medis maupun pemeriksaan radiografi thoraks. Sebagian mahasiswa masih beranggapan bahwa pemeriksaan radiografi thoraks hanya dilakukan ketika penyakit sudah berat, sedangkan sebagian lainnya menganggap pemeriksaan tersebut perlu dilakukan secara rutin meskipun tidak memiliki gejala. Kondisi ini menunjukkan masih rendahnya literasi mengenai penggunaan radiografi thoraks yang tepat (*appropriate use*) sesuai indikasi klinis.

Berbagai kegiatan edukasi mengenai kesehatan paru dan pencegahan penyakit telah dilaporkan mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko penyakit pernapasan (Mahdania et al., 2024). Namun, sebagian besar penelitian maupun kegiatan pengabdian kepada masyarakat masih berfokus pada promosi perilaku hidup sehat atau edukasi mengenai penyakit paru secara umum, sedangkan edukasi yang mengintegrasikan hubungan antara perubahan perilaku hidup sehat, pengurangan faktor risiko, pengenalan gejala klinis, proses evaluasi medis, hingga pemanfaatan radiografi thoraks secara rasional masih sangat terbatas. Penelusuran literatur juga menunjukkan bahwa publikasi mengenai pemahaman mahasiswa terhadap peran radiografi thoraks sebagai pemeriksaan diagnostik yang digunakan sesuai indikasi klinis masih relatif sedikit dibandingkan penelitian mengenai perilaku merokok atau promosi kesehatan paru (Okan et al., 2022; Batra et al., 2025). Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan yang perlu diatasi melalui kegiatan edukasi yang tidak hanya meningkatkan kesadaran terhadap perilaku hidup sehat, tetapi juga memberikan pemahaman mengenai alur pengambilan keputusan medis yang tepat dalam penatalaksanaan awal penyakit sistem pernapasan.

Berdasarkan kondisi tersebut, permasalahan yang dihadapi adalah masih rendahnya pengetahuan mahasiswa mengenai hubungan antara gaya hidup tidak sehat dengan risiko gangguan sistem pernapasan, pentingnya perubahan perilaku sebagai upaya pencegahan, serta pemahaman mengenai kapan seseorang memerlukan evaluasi medis dan pemeriksaan radiografi thoraks berdasarkan indikasi klinis. Rendahnya literasi tersebut berpotensi menyebabkan keterlambatan mencari pertolongan medis ketika muncul gejala maupun kesalahpahaman mengenai penggunaan radiografi thoraks sebagai pemeriksaan skrining rutin.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa STIKOM Yos Sudarso Purwokerto mengenai hubungan antara gaya hidup sehat dan pencegahan penyakit paru, pentingnya perubahan perilaku untuk mengurangi faktor risiko, pengenalan gejala yang memerlukan evaluasi medis, serta peran radiografi thoraks sebagai pemeriksaan diagnostik yang digunakan secara tepat sesuai indikasi klinis. Melalui edukasi yang dievaluasi menggunakan pre-test dan post-test, diharapkan terjadi peningkatan literasi kesehatan sehingga mahasiswa mampu menerapkan perilaku hidup sehat, mengenali kondisi yang memerlukan pemeriksaan medis, serta memanfaatkan pemeriksaan radiografi thoraks secara rasional sesuai rekomendasi klinis.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan kegiatan penyuluhan kesehatan (health education) yang menggunakan pendekatan edukatif dan partisipatif. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa mengenai hubungan antara gaya hidup tidak sehat dengan risiko gangguan sistem pernapasan, pentingnya perubahan perilaku sebagai upaya pencegahan penyakit paru, serta pemahaman mengenai indikasi klinis pemeriksaan radiografi thoraks sebagai pemeriksaan diagnostik yang dilakukan berdasarkan evaluasi medis, bukan sebagai pemeriksaan skrining rutin pada individu tanpa gejala. Pendekatan edukatif dilakukan melalui penyampaian materi secara sistematis, sedangkan pendekatan partisipatif diterapkan melalui diskusi, tanya jawab, studi kasus sederhana, dan refleksi terhadap kebiasaan hidup peserta yang berkaitan

dengan kesehatan paru. Pendekatan tersebut diketahui efektif meningkatkan literasi kesehatan, pengetahuan, dan perubahan perilaku pada kelompok usia dewasa muda (Nutbeam & Lloyd, 2021; Okan et al., 2022).

Kegiatan dilaksanakan di STIKOM Yos Sudarso Purwokerto pada tanggal 20 Desember 2025 dengan melibatkan 15 mahasiswa sebagai peserta. Sasaran dipilih secara *purposive* berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan masih rendahnya pemahaman mahasiswa mengenai faktor risiko penyakit paru, pentingnya perilaku hidup sehat, serta penggunaan radiografi thoraks sesuai indikasi klinis. Mahasiswa dipilih sebagai sasaran karena termasuk kelompok usia produktif yang masih berada pada fase pembentukan perilaku kesehatan sehingga memiliki peluang besar untuk mengadopsi perilaku preventif melalui intervensi edukatif (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi identifikasi kebutuhan peserta, penyusunan materi penyuluhan berdasarkan pedoman *American College of Radiology* (ACR) dan *European Society of Radiology* (ESR), penyusunan media presentasi, leaflet edukasi, serta penyusunan instrumen evaluasi. Tahap pelaksanaan dilakukan dalam bentuk penyuluhan interaktif selama 120 menit, yang terdiri atas pembukaan dan pre-test (20 menit), penyampaian materi (60 menit), diskusi dan tanya jawab (30 menit), serta post-test dan penutupan (10 menit). Materi disampaikan oleh tim dosen dan mahasiswa dari Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Radiologi Pencitraan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Dosen memiliki kualifikasi Magister Terapan Kesehatan (M.Tr.Kes.) berlatar belakang profesi radiografer, serta berpengalaman dalam bidang radiologi diagnostik, pendidikan kesehatan, dan pengabdian kepada masyarakat. Materi yang diberikan meliputi faktor risiko gangguan sistem pernapasan akibat gaya hidup tidak sehat, pentingnya perubahan perilaku untuk mengurangi risiko penyakit paru, tanda dan gejala yang memerlukan evaluasi medis, prinsip dasar radiografi thoraks, indikasi klinis pemeriksaan radiografi thoraks berdasarkan konsep *appropriate use*, serta peran radiografer dalam pelayanan radiologi diagnostik. Tahap evaluasi dilakukan setelah seluruh materi selesai disampaikan untuk menilai perubahan tingkat pengetahuan peserta.

Data kegiatan diperoleh melalui observasi, kuesioner, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengidentifikasi kondisi awal serta tingkat partisipasi peserta selama kegiatan berlangsung. Pengukuran pengetahuan dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang terdiri atas 10 soal pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban dan satu jawaban benar. Pertanyaan meliputi faktor risiko penyakit paru (3 soal), perubahan perilaku hidup sehat (2 soal), tanda dan gejala yang memerlukan evaluasi medis (2 soal), serta indikasi dan pemanfaatan radiografi thoraks sesuai indikasi klinis (3 soal). Setiap jawaban benar diberikan skor 1, sedangkan jawaban salah diberi skor 0, sehingga skor total berkisar antara 0–10 dan selanjutnya dikonversi ke dalam skala 0–100. Instrumen disusun berdasarkan materi penyuluhan yang mengacu pada pedoman *American College of Radiology Appropriateness Criteria*, *European Society of Radiology iGuide*, serta literatur pendidikan kesehatan. Validitas isi (*content validity*) dilakukan melalui penilaian oleh tiga orang pakar yang terdiri atas dua dosen radiologi dan satu dosen pendidikan kesehatan. Seluruh butir pertanyaan memperoleh nilai *Item Content Validity Index* (I-CVI) $\geq 0,80$, sedangkan hasil uji reliabilitas pada 20 mahasiswa di luar lokasi kegiatan menunjukkan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,86, sehingga instrumen dinyatakan valid dan memiliki reliabilitas yang tinggi (Polit & Beck, 2021). Dokumentasi dilakukan melalui pencatatan kegiatan, daftar hadir, dan dokumentasi foto sebagai bukti pelaksanaan kegiatan.

Indikator keberhasilan kegiatan ditentukan berdasarkan peningkatan pengetahuan peserta mengenai hubungan antara gaya hidup tidak sehat dengan risiko gangguan sistem pernapasan, pentingnya

perubahan perilaku, pengenalan kondisi yang memerlukan evaluasi medis, serta pemahaman mengenai penggunaan radiografi thoraks sesuai indikasi klinis. Keberhasilan diukur berdasarkan peningkatan rerata skor pre-test dan post-test. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan distribusi frekuensi, persentase, nilai rata-rata, serta selisih peningkatan skor sebelum dan sesudah penyuluhan untuk menggambarkan efektivitas kegiatan edukasi (Creswell & Creswell, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

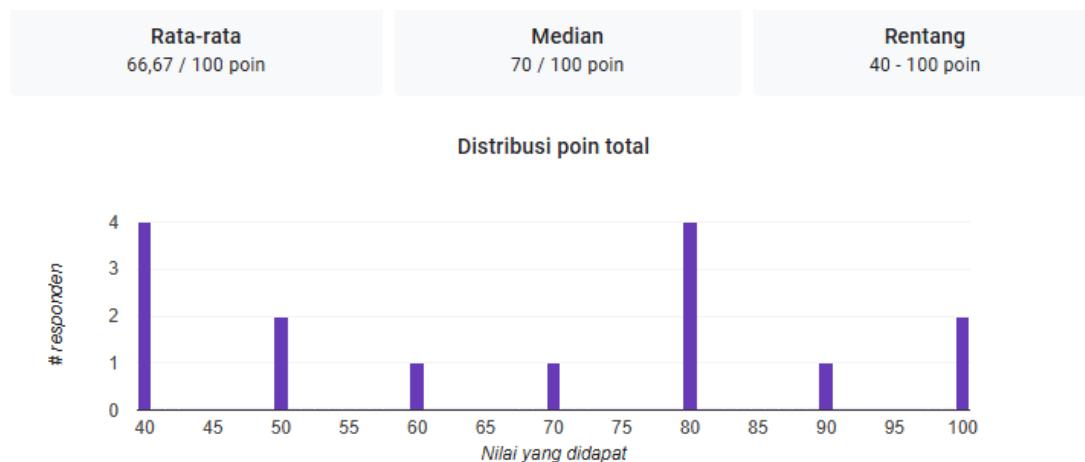
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di STIKOM Yos Sudarso Purwokerto pada tanggal 20 Desember 2025 dan diikuti oleh 15 mahasiswa sebagai peserta (lihat pada Gambar 1). Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pengukuran tingkat pengetahuan awal menggunakan instrumen pre-test, dilanjutkan dengan penyampaian materi edukasi secara interaktif mengenai pemeriksaan thoraks dan kaitannya dengan pola hidup tidak sehat terhadap kesehatan sistem pernapasan. Materi disampaikan menggunakan media presentasi dan metode diskusi sehingga peserta dapat terlibat aktif selama kegiatan berlangsung. Pendekatan edukatif interaktif mampu meningkatkan keterlibatan peserta dan memperkuat proses transfer pengetahuan pada kelompok usia produktif (Okan et al., 2022; Nutbeam & Lloyd, 2021; WHO, 2021; Mulyani et al., 2022). Setelah seluruh materi diberikan, dilakukan evaluasi melalui post-test untuk mengetahui perubahan tingkat pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan edukasi.



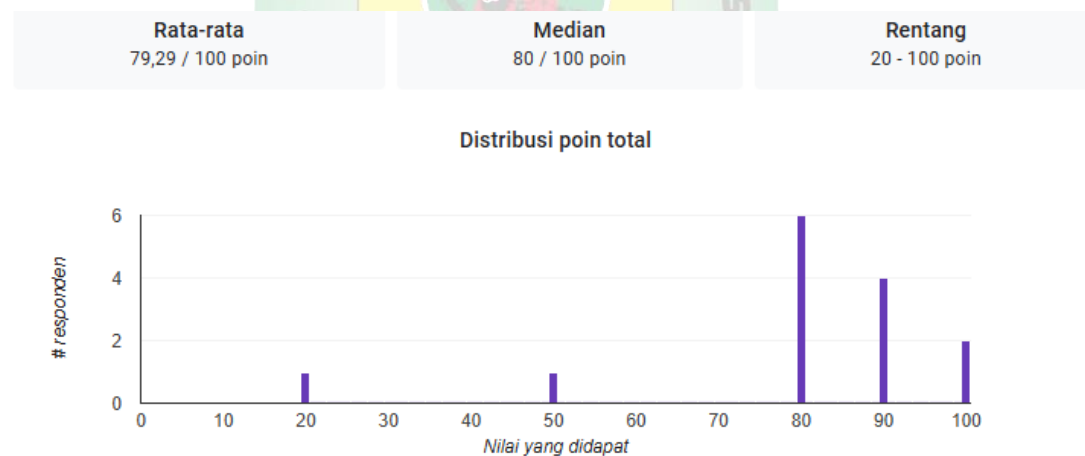
Gambar 1 | Kegiatan Sosialisasi

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan peserta setelah pelaksanaan edukasi. Nilai rata-rata pre-test peserta sebesar 66,67 yang menunjukkan tingkat pemahaman awal masih berada pada kategori cukup. Berdasarkan hasil evaluasi awal, sebagian besar peserta belum memahami secara optimal mengenai prinsip dasar pemeriksaan radiografi thoraks, organ dan struktur anatomi yang dievaluasi, penyakit yang dapat dideteksi melalui pemeriksaan thoraks, serta hubungan antara pola hidup tidak sehat dengan risiko gangguan paru. Setelah intervensi penyampaian materi edukasi dilakukan, nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 79,29 atau mengalami peningkatan sebesar 12,62 poin (18,93%) dibandingkan sebelum penyampaian materi edukasi (lihat pada Gambar

2 dan 3). Hampir seluruh peserta mengalami peningkatan skor, yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman mengenai fungsi pemeriksaan thoraks sebagai pemeriksaan diagnostik yang dilakukan sesuai indikasi klinis serta pentingnya penerapan perilaku hidup sehat. Peningkatan pengetahuan setelah intervensi edukasi sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa metode penyuluhan kesehatan berbasis edukasi mampu meningkatkan literasi kesehatan dan pemahaman preventif pada kelompok mahasiswa dan dewasa muda (Pratama et al., 2023; Okan et al., 2022; Suhartini et al., 2020).



Gambar 2 | Hasil Pre-Test



Gambar 3 | Hasil Post-Test

Peningkatan hasil evaluasi menunjukkan bahwa tujuan kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mahasiswa mengenai pentingnya pemeriksaan thoraks sesuai indikasi klinis serta pencegahan penyakit melalui penerapan gaya hidup sehat telah tercapai. Keberhasilan kegiatan ditunjukkan oleh peningkatan skor pre-test dan post-test serta partisipasi aktif peserta selama penyuluhan. Peningkatan pengetahuan diduga dipengaruhi oleh pendekatan edukasi yang interaktif melalui diskusi dan tanya jawab, materi yang relevan dengan kondisi serta faktor risiko yang dihadapi mahasiswa, dan penggunaan media presentasi yang memudahkan pemahaman konsep. Kombinasi pembelajaran aktif, relevansi materi, dan media visual diketahui efektif meningkatkan pengetahuan dan literasi kesehatan pada kelompok dewasa muda (Nutbeam & Lloyd, 2021; Okan et al., 2022; Mayer, 2021). Temuan ini sejalan dengan konsep promosi kesehatan yang menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan merupakan langkah awal dalam pembentukan perilaku hidup sehat (WHO, 2022; Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif efektif dalam meningkatkan pengetahuan mahasiswa mengenai pemeriksaan thoraks dan perilaku hidup sehat. Temuan ini sejalan dengan kegiatan pengabdian sebelumnya yang melaporkan bahwa edukasi radiografi thoraks mampu meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap penggunaan pemeriksaan radiografi thoraks secara tepat sesuai indikasi klinis (Susanto et al., 2025). Hasil ini juga mendukung temuan Mahdania et al. (2024) yang menunjukkan bahwa rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai foto thoraks menjadi salah satu hambatan dalam implementasi deteksi dini penyakit paru. Dari sisi klinis, pemeriksaan thoraks memiliki peran penting dalam mendeteksi berbagai kelainan sistem respirasi maupun kardiovaskular pada tahap awal sehingga dapat mendukung penegakan diagnosis dan penatalaksanaan yang lebih cepat (Wijaya et al., 2025). Selain itu, penelitian internasional menunjukkan bahwa pemanfaatan radiografi thoraks yang dilakukan berdasarkan indikasi klinis mampu meningkatkan ketepatan diagnosis dan mendukung pengambilan keputusan medis pada pasien dengan gejala respirasi (Batra et al., 2025; Kattoju et al., 2021). Peningkatan pengetahuan pada mahasiswa dalam kegiatan ini diduga terjadi karena materi yang diberikan relevan dengan kondisi dan faktor risiko yang dekat dengan kehidupan peserta, seperti kebiasaan merokok, kurang aktivitas fisik, serta lingkungan tempat tinggal yang kurang sehat. Faktor relevansi materi terhadap pengalaman peserta diketahui dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran kesehatan (Azzahra et al., 2024).

Kegiatan ini memiliki beberapa keunggulan, yaitu materi yang diberikan bersifat aplikatif, metode penyampaian interaktif yang mendorong partisipasi aktif peserta, serta penggunaan evaluasi pre-test dan post-test sehingga perubahan pengetahuan dapat diukur secara objektif. Namun demikian, terdapat beberapa keterbatasan dalam pelaksanaannya. Jumlah peserta yang relatif sedikit dan pelaksanaan yang hanya dilakukan dalam satu kali pertemuan menyebabkan hasil belum dapat menggambarkan perubahan perilaku jangka panjang. Selain itu, evaluasi masih berfokus pada aspek pengetahuan dan belum mencakup pengukuran perubahan perilaku hidup sehat atau pemanfaatan pelayanan kesehatan sesuai indikasi klinis setelah kegiatan berlangsung. Tantangan lain yang ditemukan adalah masih adanya persepsi bahwa pemeriksaan kesehatan hanya diperlukan ketika sudah muncul gejala penyakit. Keterbatasan serupa juga banyak ditemukan pada kegiatan edukasi kesehatan berbasis komunitas yang umumnya lebih mudah menunjukkan perubahan pengetahuan dibandingkan perubahan perilaku jangka panjang (Yusuf et al., 2022).

Kegiatan pengabdian ini memiliki potensi untuk dikembangkan secara berkelanjutan melalui integrasi program edukasi kesehatan preventif di lingkungan perguruan tinggi. Program lanjutan dapat dilakukan dalam bentuk penyuluhan berkala, pemantauan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), serta edukasi mengenai pengenalan gejala penyakit yang memerlukan evaluasi medis. Selain itu, model edukasi yang digunakan pada kegiatan ini berpotensi direplikasi pada institusi pendidikan lain dengan karakteristik peserta yang serupa. Dengan adanya keberlanjutan program, diharapkan terjadi peningkatan kesadaran mahasiswa terhadap pentingnya penerapan perilaku hidup sehat, kemampuan mengenali kondisi yang memerlukan pemeriksaan medis, dan pemanfaatan radiografi thoraks secara tepat sesuai indikasi klinis (WHO, 2022; Kementerian Kesehatan RI, 2023).

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penyuluhan kesehatan di STIKOM Yos Sudarso Purwokerto berhasil meningkatkan pengetahuan mahasiswa mengenai hubungan antara gaya hidup tidak sehat dengan risiko gangguan sistem pernapasan, pentingnya perubahan perilaku sebagai upaya pencegahan, serta peran radiografi thoraks sebagai pemeriksaan diagnostik yang digunakan sesuai indikasi klinis. Keberhasilan kegiatan ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata pengetahuan

peserta dari 66,67 pada pre-test menjadi 79,29 pada post-test. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif efektif dalam meningkatkan literasi kesehatan mahasiswa melalui penyampaian materi yang relevan, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta.

Meskipun demikian, evaluasi kegiatan masih terbatas pada pengukuran pengetahuan jangka pendek dengan jumlah peserta yang relatif sedikit, sehingga belum dapat menggambarkan perubahan perilaku kesehatan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan program edukasi yang dilakukan secara berkala disertai evaluasi tindak lanjut untuk menilai perubahan perilaku hidup sehat serta pemahaman mahasiswa dalam memanfaatkan pelayanan kesehatan, termasuk pemeriksaan radiografi thoraks secara tepat sesuai indikasi klinis..

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak STIKOM Yos Sudarso Purwokerto yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh mahasiswa peserta yang telah berpartisipasi secara aktif dan antusias selama kegiatan berlangsung. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan arahan, dukungan, serta kontribusi sehingga kegiatan dan penulisan artikel ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- American College of Radiology. (2023). *ACR Appropriateness Criteria®: Acute respiratory illness in immunocompetent patients*. <https://acsearch.acr.org/docs/69446/Narrative/>
- Azzahra, N., Putri, D. A., & Kurniawan, R. (2024). Health education and student engagement in preventive behavior: A community-based approach. *Journal of Public Health Education*, 12(1), 33–41.
- Batra, K., Walker, C. M., Little, B. P., Henry, T. S., Chung, J. H., & Expert Panel on Thoracic Imaging. (2025). *ACR Appropriateness Criteria® Acute respiratory illness in immunocompetent patients: 2024 update*. *Journal of the American College of Radiology*, 22(5S), S14–S35. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2025.02.014>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Deliens, T., Deforche, B., De Bourdeaudhuij, I., & Clarys, P. (2022). Determinants of lifestyle behaviours among university students: A systematic review. *Health Promotion International*, 37(2), daab174. <https://doi.org/10.1093/heapro/daab174>
- European Society of Radiology. (2022). *ESR iGuide: Clinical decision support for medical imaging*. European Society of Radiology. <https://www.myesr.org/esriguide>
- GBD Chronic Respiratory Disease Collaborators. (2023). Global burden of chronic respiratory diseases and risk factors, 1990–2021. *The Lancet Respiratory Medicine*, 11(11), 987–1005.
- Kattoju, A., et al. (2021). Role of chest radiography in preventive screening and early disease detection. *Journal of Thoracic Imaging*, 36(4), 215–221.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mahdania, N., et al. (2024). Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang deteksi dini penyakit paru melalui edukasi kesehatan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(1), 45–53.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>
- Mulyani, E., Sari, D., & Putra, R. (2022). Effectiveness of interactive health education in increasing health literacy among university students. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 17(2), 101–109.
- Nutbeam, D., & Lloyd, J. E. (2021). Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annual Review of Public Health*, 42, 159–173. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102529>
- Okan, O., Messer, M., Levin-Zamir, D., Paakkari, L., & Sørensen, K. (2022). Health literacy as a social vaccine in the COVID-19 pandemic. *Health Promotion International*, 37(1), daab197. <https://doi.org/10.1093/heapro/daab197>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2021). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (11th ed.). Wolters Kluwer.
- Pratama, F., Widodo, A., & Lestari, D. (2023). Educational intervention and preventive health behavior among young adults. *Indonesian Journal of Health Promotion*, 18(1), 22–30.
- Suhartini, T., Prasetyo, Y., & Handayani, D. (2020). Efektivitas pendidikan kesehatan melalui metode penyuluhan terhadap peningkatan pengetahuan kesehatan masyarakat. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 15(2), 88–95.
- Susanto, F., Basuki, S. P. H., Badharudin, A. Y., Nadi, D. T., Ammar, H. D., & Muaziz, A. A. (2025). Edukasi peran pemeriksaan radiografi thoraks sebagai upaya skrining kesehatan masyarakat Desa Banteran. *Jurnal Edukasi Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 264–272. <https://doi.org/10.36636/eduabdimas.v4i3.7022>
- Wijaya, T. I. K., Simanjuntak, M. L., & Mamesah, Y. P. M. (2025). Gambaran foto toraks pada penderita gagal jantung kongestif dengan penyakit jantung koroner di RS R. D. Kandou periode Februari 2024–Februari 2025. *Journal of Comprehensive Science*, 4(12), 3133–3142. <https://doi.org/10.59188/jcs.v4i12.3752>
- World Health Organization. (2022). *Health promotion: An effective guide to improving public health*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2024). *Global tuberculosis report 2024*. World Health Organization.
- Yusuf, M., Rahmawati, I., & Dewi, N. (2022). Challenges and sustainability of community health education programs. *BMC Public Health*, 22(1), 1843.