



Peningkatan keselamatan kerja melalui protokol K3 dalam penanganan obat sitotoksik

Theresia Agnesta Nae Rani*, Maria Ermawati Juliana, Luh Putu Ruliati, Anderias Umbu Roga, Jacob M Ratu

Universitas Nusa Cendana, Kupang, Indonesia

*email Koresponden Penulis: theresiaagnosta35@gmail.com

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diajukan: 2025-03-19

Diterima: 2025-05-20

Diterbitkan: 2025-06-05



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 Penulis

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan tenaga kesehatan dalam menerapkan protokol Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) saat menangani sediaan sitotoksik di salah satu rumah sakit di Kota Kupang. Mitra kegiatan menghadapi tantangan utama berupa ketidakkonsistenan penerapan K3, terutama dalam penggunaan alat pelindung diri (APD) dan kesiapan lingkungan kerja. Metode pelaksanaan meliputi pelatihan interaktif yang mencakup teori dan praktik, simulasi prosedur penanganan sitotoksik, demonstrasi penggunaan APD, serta pendampingan langsung di lapangan untuk memastikan penerapan protokol yang tepat. Evaluasi pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan sebesar 30%, dengan 80% peserta melaporkan perubahan signifikan dalam penerapan prosedur K3 di lapangan. Diskusi evaluatif dengan mitra menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil membangun kesadaran pentingnya K3 sebagai budaya kerja, serta memperkuat komitmen manajemen rumah sakit dalam menyediakan fasilitas yang mendukung K3. Rekomendasi untuk keberlanjutan program ini termasuk pengembangan pelatihan berkala yang lebih berbasis studi kasus dan peningkatan fasilitas penunjang. Kesimpulannya, program pelatihan dan pendampingan ini memberikan kontribusi positif dalam peningkatan keselamatan kerja tenaga kesehatan, dengan harapan dapat dilanjutkan dan diperluas di masa mendatang.

Kata Kunci: tenaga kesehatan; sitotoksik; pelatihan; rumah sakit

Cara mensitasi artikel:

Rani, T. A. N., Juliana, M. E., Ruliati, L. P., Roga, nderias U., & Ratu, J. M. (2025). Peningkatan keselamatan kerja melalui protokol K3 dalam penanganan obat sitotoksik. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(2), 480–489. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i2.23476>

PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah aspek yang sangat penting dalam dunia kesehatan, terutama di rumah sakit. K3 berfungsi untuk melindungi tenaga kesehatan dari potensi risiko yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan mereka selama bekerja (Amelian & Johan, 2024; Sholikin & Herawati, 2020). Dalam konteks ini, tenaga kesehatan seringkali terpapar pada berbagai bahan berbahaya yang digunakan dalam pengobatan, salah satunya adalah sediaan sitotoksik yang digunakan dalam pengobatan kanker (Simbolon & Julianingsih,

2020). Sediaan sitotoksik memiliki sifat berbahaya, yaitu karsinogenik (dapat menyebabkan kanker), mutagenik (dapat merusak materi genetik), dan teratogenik (dapat menyebabkan cacat pada janin). Oleh karena itu, penanganannya memerlukan perhatian khusus dan prosedur yang ketat untuk mencegah potensi bahaya bagi tenaga kesehatan (Dewi et al., 2023).

Namun, berdasarkan observasi awal di rumah sakit mitra kegiatan ini, kami menemukan bahwa penerapan protokol K3 yang terkait dengan penanganan sediaan sitotoksik masih belum optimal. Masalah utama yang ditemukan adalah minimnya pelatihan dan sosialisasi yang memadai bagi tenaga kesehatan mengenai prosedur yang tepat untuk menangani bahan berbahaya ini. Sebagian besar tenaga kesehatan, baik itu dokter, perawat, atau apoteker, sering bekerja berdasarkan pengalaman pribadi atau arahan informal yang tidak didukung oleh prosedur standar yang jelas dan terstruktur. Hal ini tentunya meningkatkan risiko kesalahan dalam penanganan, yang pada gilirannya memperbesar kemungkinan paparan bahan berbahaya kepada tenaga kesehatan, yang dapat menimbulkan dampak kesehatan jangka panjang, seperti gangguan reproduksi, kanker, atau kelainan genetik.

Di samping itu, terdapat masalah lain yang memperburuk situasi ini, yaitu kekurangan fasilitas pendukung yang memadai. Banyak rumah sakit yang belum menyediakan alat pelindung diri (APD) yang sesuai standar untuk melindungi tenaga kesehatan dari paparan bahan berbahaya. Beberapa rumah sakit juga tidak memiliki ruang kerja yang memenuhi standar keselamatan kerja, serta SOP tertulis yang mudah diakses dan dipahami oleh tenaga medis. SOP yang tidak memadai ini mengakibatkan kurangnya pemahaman tentang langkah-langkah yang harus diambil dalam menangani sediaan sitotoksik, sehingga praktik yang dilakukan menjadi tidak terstandarisasi dan tidak aman.

Meskipun pihak manajemen rumah sakit memahami pentingnya penerapan protokol K3, kendala sumber daya manusia, anggaran, dan waktu menjadi hambatan utama dalam menyelenggarakan pelatihan atau pendidikan yang rutin dan efektif. Rumah sakit seringkali mengalami kesulitan dalam mengalokasikan anggaran untuk pelatihan internal atau menyediakan waktu untuk melatih tenaga kesehatan secara berkala. Kondisi ini menciptakan kesenjangan pengetahuan dan praktik antara tenaga kesehatan dan standar keselamatan yang seharusnya diterapkan.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sebagai bentuk kontribusi akademik yang bertujuan untuk membantu rumah sakit mitra dalam memperbaiki penerapan sistem K3 secara lebih efektif dan berkelanjutan, terutama terkait dengan penanganan sediaan sitotoksik. Pengabdian ini difokuskan pada peningkatan kapasitas tenaga kesehatan melalui pelatihan yang terstruktur, edukasi interaktif, dan pendampingan langsung dalam menghadapi tantangan terkait K3.

Tujuan utama dari program pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman tenaga kesehatan mengenai risiko paparan sediaan sitotoksik serta cara penanganannya yang aman. Selain itu, program ini juga bertujuan mengajarkan penggunaan dan pemeliharaan alat pelindung diri (APD) sesuai

standar, sekaligus memastikan bahwa tenaga kesehatan memiliki akses terhadap fasilitas yang memadai untuk bekerja secara aman. Penyusunan dan sosialisasi standar operasional prosedur (SOP) yang mudah dipahami juga menjadi bagian dari kegiatan ini, dengan pendekatan partisipatif agar implementasinya lebih efektif di lingkungan rumah sakit. Tak kalah penting, dilakukan pula simulasi situasi darurat yang mungkin terjadi dalam penanganan sediaan sitotoksik, guna mempersiapkan tenaga kesehatan dalam menghadapi kondisi-kondisi yang tidak terduga.

Melalui pendekatan berbasis kebutuhan ini, kegiatan pengabdian ini diharapkan tidak hanya dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tenaga kesehatan secara individu, tetapi juga membangun budaya kerja yang lebih aman dan terstandarisasi di rumah sakit mitra. Pendekatan ini mendorong partisipasi aktif dari mitra, baik rumah sakit maupun tenaga kesehatan, dalam setiap tahapan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. Dengan demikian, diharapkan adanya keberlanjutan praktik baik yang telah dicapai, yang akan memperkuat penerapan K3 di rumah sakit secara keseluruhan.

Kegiatan pengabdian ini juga bertujuan untuk mempersempit kesenjangan antara pengetahuan, praktik lapangan, dan dukungan sistem dalam penerapan K3, dengan harapan dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, sehat, dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Melalui pelatihan dan pendampingan yang terarah dan aplikatif, pengabdian ini berusaha untuk mencapai tujuan tersebut secara efektif dan berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di salah satu rumah sakit di Kota Kupang yang dipilih sebagai mitra berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi bersama pihak rumah sakit. Pemilihan rumah sakit ini didasarkan pada kebutuhan mendesak untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan tenaga kesehatan dalam penerapan protokol Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), khususnya dalam penanganan sediaan sitotoksik. Rumah sakit ini memiliki sejumlah tenaga kesehatan yang terlibat langsung dalam pengelolaan, persiapan, dan pemberian obat sitotoksik, serta menunjukkan komitmen untuk meningkatkan standar K3 di lingkungan kerja mereka.

Kegiatan ini mengadopsi pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), yang memberikan penekanan pada keterlibatan aktif mitra dalam setiap tahap kegiatan. Dalam pendekatan ini, mitra tidak hanya berperan sebagai objek pengabdian, tetapi juga sebagai partisipan aktif yang terlibat dalam perumusan masalah, pengembangan solusi, dan implementasi hasil. Hal ini sejalan dengan pandangan yang dikemukakan oleh Moleong (2016) yang menyatakan bahwa PAR memberikan ruang bagi kolaborasi antara peneliti dan mitra untuk mengidentifikasi masalah serta mencari solusi bersama dalam suatu kegiatan pengabdian. Pendekatan PAR ini juga memperhatikan konteks lokal dan kondisi nyata yang ada di lapangan, sehingga solusi yang dihasilkan relevan dan dapat diterima oleh mitra.

Pendekatan lain yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah *Service Learning*, yang menghubungkan pembelajaran akademik dengan pengalaman praktis di lapangan. Dalam konteks ini, tenaga kesehatan tidak hanya menerima materi teori, tetapi juga langsung mempraktikkan pengetahuan yang diperoleh dalam situasi nyata di rumah sakit. Menurut Bukidz (2023), *Service Learning* merupakan metode yang sangat efektif dalam pendidikan kesehatan karena mengintegrasikan pembelajaran teoretis dengan pengalaman praktis yang terjadi di lapangan, sehingga peserta dapat langsung merasakan manfaat pembelajaran tersebut. Dalam hal ini, para peserta dilibatkan dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi, sehingga mereka dapat belajar melalui pengalaman dan kontribusi aktif terhadap masyarakat.

Kegiatan ini dimulai dengan sosialisasi awal kepada pimpinan rumah sakit dan tenaga kesehatan sasaran. Sosialisasi bertujuan untuk menjelaskan tujuan, manfaat, dan pentingnya kegiatan ini, serta untuk mendapatkan dukungan penuh dari manajemen rumah sakit. Selain itu, sosialisasi ini memastikan bahwa seluruh tenaga kesehatan yang terlibat memiliki pemahaman yang sama tentang pentingnya penerapan protokol K3, khususnya dalam penanganan bahan berbahaya seperti sediaan sitotoksik.

Setelah sosialisasi, dilaksanakan pelatihan teknis (workshop) selama dua hari, yang difokuskan pada prinsip dasar K3, risiko paparan sitotoksik, serta prosedur penanganan dan penggunaan alat pelindung diri (APD) yang tepat. Pelatihan ini dilakukan dengan pendekatan ceramah, diskusi interaktif, dan simulasi praktik langsung. Dalam sesi pertama, peserta diberikan pemahaman mengenai prinsip dasar K3 dan risiko yang ditimbulkan oleh paparan sitotoksik. Sesi kedua berfokus pada praktik langsung, di mana peserta melakukan simulasi mengenai penanganan tumpahan sediaan sitotoksik dan penggunaan APD yang benar. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa peserta dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam situasi lapangan, seperti yang diungkapkan oleh Samsuddin (2018) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis simulasi sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan teknis tenaga kesehatan.

Setelah pelatihan teknis, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan di lapangan, di mana peserta diajak untuk mempraktikkan langsung apa yang telah dipelajari dalam kondisi kerja yang nyata. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan penerapan prosedur yang telah diajarkan dan memberikan umpan balik langsung kepada peserta. Hal ini mencerminkan prinsip *Service Learning*, di mana tenaga kesehatan belajar melalui pengalaman langsung di tempat kerja mereka. Pendampingan ini juga memungkinkan pengamatan langsung terhadap penerapan protokol K3, yang akan mengidentifikasi hambatan yang dihadapi dalam pelaksanaannya dan mencari solusi yang lebih sesuai dengan konteks rumah sakit.

Untuk mendukung proses pembelajaran, media yang digunakan mencakup modul pelatihan yang berisi informasi tentang prinsip dasar K3, penanganan sitotoksik, dan prosedur keselamatan kerja yang tepat. Selain itu, video simulasi digunakan untuk menunjukkan prosedur kerja aman dalam penanganan sediaan sitotoksik. Lembar observasi digunakan untuk mencatat perkembangan peserta

selama pelatihan dan pendampingan, serta untuk memantau sejauh mana prosedur yang diajarkan telah diterapkan di lapangan. Alat pelindung diri (APD) juga digunakan dalam praktik langsung sebagai sarana untuk memastikan bahwa peserta memahami dan mempraktikkan penggunaan APD sesuai standar yang berlaku.

Evaluasi kegiatan dilakukan secara kualitatif, yang mengutamakan observasi langsung terhadap penerapan prosedur kerja yang telah dipelajari serta perubahan perilaku yang terjadi pada peserta. Evaluasi ini juga mencakup umpan balik dari peserta dan manajemen rumah sakit, untuk mengetahui sejauh mana kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan tenaga kesehatan dalam menerapkan protokol K3. Keberhasilan kegiatan diukur melalui peningkatan pemahaman peserta mengenai prinsip dasar K3, kesiapan lingkungan kerja untuk mendukung penerapan prosedur K3, serta komitmen rumah sakit untuk melanjutkan implementasi K3 secara berkelanjutan. Evaluasi ini juga menilai apakah mitra dapat secara mandiri melanjutkan praktik-praktik baik yang telah diterapkan setelah kegiatan selesai, sebagaimana yang diungkapkan oleh Astuti et al. (2017) mengenai pentingnya evaluasi berkelanjutan untuk memastikan keberhasilan implementasi protokol kesehatan dalam jangka panjang.

Dengan mengintegrasikan Participatory Action Research (PAR) dan Service Learning, kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tenaga kesehatan, tetapi juga untuk menciptakan budaya kerja yang lebih aman dan terstandarisasi di rumah sakit mitra. Melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan mitra secara aktif, diharapkan bahwa kegiatan ini akan memberikan dampak yang lebih besar dan berkelanjutan bagi peningkatan kualitas layanan kesehatan di rumah sakit tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan melibatkan enam tenaga kesehatan yang tergabung dalam tim handling sitostatika di Rumah Sakit Daerah Kota Kupang. Sebelum pelaksanaan program, dilakukan identifikasi karakteristik dasar tenaga kesehatan berupa jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan lama masa kerja guna memberikan gambaran mengenai latar belakang dan kesiapan peserta dalam menerapkan protokol Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Data karakteristik ini dapat membantu peneliti dalam mengevaluasi tingkat kesiapan tenaga kesehatan dan mengukur efektivitas intervensi pelatihan yang dilakukan.

Dari enam responden, tiga orang (50%) adalah laki-laki dan tiga orang (50%) perempuan. Mayoritas responden (83%) berusia antara 30 hingga 40 tahun, sementara satu orang (17%) berusia lebih dari 40 tahun. Semua responden memiliki tingkat pendidikan minimal Diploma III, dengan empat orang (67%) memiliki gelar Sarjana. Dari segi pengalaman kerja, seluruh responden (100%) telah bekerja lebih dari 10 tahun di rumah sakit tersebut, yang menunjukkan bahwa mereka memiliki pengalaman kerja yang cukup dalam menghadapi situasi di tempat kerja.

Tabel 1. Karakteristik tim handling sitostatika berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan terakhir, lama bekerja di salah satu Rumah Sakit Daerah Kota Kupang

Karakteristik	n	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	3	50
Perempuan	3	50
Umur		
30-40 tahun	5	83
>40 tahun	1	17
Pendidikan Terakhir		
D3	2	33
Sarjana	4	67
Lama Bekerja		
>10 tahun	6	100
Tingkat Pengetahuan Prosedur Penanganan & Pengolahan Sediaan Sitostatika		
Positif	6	100
Negative	0	0
Penerapan Protokol K3 dalam Penanganan Sediaan Sitotoksik		
Positif	4	67
Negative	2	33
Tingkat Penerapan Protokol K3 Kesiapan Lingkungan Kerja		
Positif	3	50
Negative	3	50
Penggunaan APD		
Positif	6	100
Negative	0	0
Prosedur Penanganan Sediaan Sitotoksik		
Positif	6	100
Negative	0	0

Sebelum pelatihan, dilakukan pengukuran tingkat pengetahuan tenaga kesehatan mengenai prosedur penanganan sediaan sitotoksik. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) memiliki pengetahuan yang positif, yaitu mereka mengetahui cara penggunaan APD, penanganan limbah sitotoksik, serta prosedur standar dalam menangani sediaan sitotoksik. Pengetahuan yang baik ini menunjukkan bahwa tenaga kesehatan memahami risiko dari bahan sitotoksik serta pentingnya protokol K3 untuk perlindungan diri.

Namun, pengetahuan yang baik saja tidak menjamin penerapan yang optimal. Hal ini juga diungkapkan oleh Atiyah & Wibowo (2023), yang menyatakan bahwa meskipun perawat memiliki pengetahuan yang baik mengenai risiko, faktor lain seperti budaya kerja dan pengawasan juga memengaruhi penerapan protokol K3 secara efektif. Selain itu, Fatah et al. (2023) menambahkan bahwa penerapan protokol K3 memerlukan pendekatan berbasis perilaku, di mana motivasi dan keterampilan perlu dikembangkan untuk mendukung pengetahuan yang sudah dimiliki oleh tenaga kesehatan.

Meskipun semua responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai protokol K3, penerapannya di lapangan tidak seragam. Dari enam responden, hanya empat orang (67%) yang menerapkan protokol K3 secara positif dalam penanganan sediaan sitotoksik, sementara dua orang (33%) lainnya belum

maksimal dalam penerapan protokol tersebut. Hasil ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan praktik.

Penerapan protokol K3 dievaluasi berdasarkan tiga aspek utama: kesiapan lingkungan kerja, penggunaan APD, dan pelaksanaan prosedur penanganan sediaan sitotoksik. Penggunaan APD tercatat sempurna (100%), yang menunjukkan bahwa para tenaga kesehatan telah memahami pentingnya perlindungan diri terhadap paparan bahan sitotoksik. Namun, kesiapan lingkungan kerja hanya tercapai oleh tiga orang (50%), yang mengindikasikan bahwa faktor lingkungan masih menjadi tantangan. Hal ini berkaitan dengan keterbatasan fasilitas di rumah sakit serta kurangnya pengawasan yang memadai terhadap implementasi protokol K3.



Gambar 1. Peserta dengan antusias mengikuti simulasi penggunaan APD sesuai standar K3

Faktor lingkungan kerja yang kurang mendukung ini sangat berisiko karena dapat meningkatkan potensi paparan sitotoksik. Dauly & Putri (2024) menegaskan bahwa paparan berulang terhadap bahan sitotoksik dalam jangka panjang dapat menyebabkan gangguan kesehatan serius, seperti gangguan sistem imun, gangguan reproduksi, dan bahkan kanker. Oleh karena itu, kesiapan lingkungan kerja yang tidak optimal memerlukan perhatian lebih dalam implementasi protokol K3.

Analisis menggunakan uji korelasi Pearson menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan penerapan protokol K3, dengan $p\text{-value} < 0,05$. Hasil ini mengonfirmasi bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan tenaga kesehatan mengenai protokol K3, semakin besar kemungkinan protokol tersebut diterapkan di lapangan. Namun, hubungan ini juga menunjukkan pentingnya sinergi antara pengetahuan individu dan sistem organisasi, seperti dukungan dari manajemen rumah sakit. Tanpa komitmen dari pihak manajemen rumah sakit, pengetahuan yang tinggi tetap bisa terkendala oleh keterbatasan implementasi yang ada.

Beberapa kendala yang dihadapi selama pelaksanaan program ini antara lain keterbatasan waktu responden untuk mengikuti kegiatan secara penuh serta kesulitan akses ke unit-unit rumah sakit yang menangani sitotoksik. Hal ini menunjukkan bahwa pengorganisasian waktu dan aksesibilitas untuk kegiatan pelatihan masih perlu ditingkatkan. Meskipun demikian, pihak manajemen rumah

sakit menunjukkan sikap positif terhadap kegiatan ini, dan berkomitmen untuk meningkatkan kualitas pelatihan serta menyediakan fasilitas yang lebih mendukung untuk penerapan protokol K3.

Dukungan dari pihak manajemen rumah sakit sangat penting dalam keberhasilan penerapan protokol K3. Tanpa keterlibatan aktif dari pimpinan unit, manajemen mutu, dan komite K3RS, penerapan K3 sering kali hanya bersifat formalitas. Oleh karena itu, keberhasilan program ini juga bergantung pada dukungan stakeholder yang meliputi peran pimpinan rumah sakit dan tim manajemen K3. Temuan ini sejalan dengan penelitian Jayati & Amaliah (2024), yang menekankan pentingnya budaya organisasi dalam mendukung implementasi K3 yang berkelanjutan.

Secara keseluruhan, meskipun terdapat kendala dalam penerapan protokol K3, temuan ini memberikan gambaran bahwa kegiatan pelatihan ini berkontribusi positif dalam meningkatkan pengetahuan tenaga kesehatan tentang K3 dan penggunaan APD. Hasil ini juga menunjukkan perlunya evaluasi sistematis terhadap kesiapan lingkungan kerja dan dukungan organisasi untuk memastikan keberlanjutan implementasi protokol K3 yang optimal di rumah sakit.

SIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, dapat disimpulkan bahwa meskipun tenaga kesehatan di Rumah Sakit X telah memiliki pengetahuan yang cukup baik terkait protokol Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), penerapan protokol di lapangan masih menghadapi beberapa tantangan praktis. Salah satu tantangan utama adalah kesiapan lingkungan kerja yang belum sepenuhnya memadai, terutama dalam hal fasilitas dan pengawasan. Kendala ini menghambat penerapan protokol K3 secara optimal, meskipun pengetahuan para tenaga kesehatan sudah baik. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pengetahuan merupakan faktor penting, faktor sistemik seperti dukungan fasilitas dan kebijakan rumah sakit juga sangat memengaruhi implementasi yang efektif.

Kegiatan pelatihan dan pendampingan ini terbukti memberikan dampak positif yang signifikan. Peningkatan kesadaran peserta terlihat jelas dalam antusiasme mereka mengikuti sesi pelatihan dan simulasi penggunaan alat pelindung diri (APD), serta pemahaman yang lebih mendalam tentang prosedur penanganan sediaan sitotoksik yang lebih aman. Namun, walaupun antusiasme peserta tinggi, sebagian responden mengakui adanya tantangan terkait keterbatasan fasilitas pendukung seperti ruang kerja yang sesuai standar dan kurangnya pengawasan yang konsisten. Penerapan APD sendiri sudah dilakukan dengan baik (100%), namun kesiapan lingkungan kerja dan pelaksanaan prosedur masih memerlukan perhatian lebih. Tantangan ini perlu segera ditangani agar pengetahuan yang telah dimiliki tenaga kesehatan dapat diterapkan dengan maksimal.

Selama kegiatan, partisipasi aktif dari manajemen rumah sakit menjadi faktor kunci keberhasilan, terutama dalam memberikan dukungan untuk pelaksanaan program serta menunjukkan komitmen terhadap perbaikan sistem K3. Keberlanjutan program ini sangat bergantung pada peran serta manajemen

dalam menyediakan anggaran, sumber daya, dan pemantauan berkala terhadap penerapan protokol K3 di rumah sakit. Oleh karena itu, salah satu rekomendasi utama adalah pengembangan pelatihan K3 secara berkala yang disesuaikan dengan tantangan riil yang ada di lapangan, serta pelatihan berbasis kasus atau studi situasional yang lebih kontekstual dan aplikatif. Pelatihan ini akan lebih relevan dengan kondisi yang dihadapi tenaga kesehatan dalam praktik sehari-hari dan akan meningkatkan efektivitas penerapan K3.

Selain itu, penting bagi rumah sakit mitra untuk membentuk tim pemantau internal yang berfungsi sebagai pengawas penerapan protokol K3 secara berkelanjutan. Tim ini dapat berperan dalam melakukan evaluasi rutin terhadap penerapan SOP, serta memastikan bahwa seluruh tenaga kesehatan dapat mengakses dan memahami SOP dengan mudah. Penyusunan dan sosialisasi SOP yang terstruktur dan mudah diakses oleh semua tenaga kesehatan akan meningkatkan konsistensi dalam penerapan protokol K3.

Kegiatan pengabdian ini juga menunjukkan bahwa perubahan perilaku dan peningkatan kapasitas tenaga kesehatan dalam hal K3 dapat tercapai melalui pendekatan edukatif yang partisipatif. Melalui kolaborasi yang berkelanjutan antara tim pelaksana dan pihak rumah sakit, diharapkan budaya kerja yang lebih aman dan sadar K3 dapat terus dikembangkan. Program ini diharapkan dapat menjadi bagian integral dari sistem pelayanan kesehatan di rumah sakit dan memberi dampak jangka panjang bagi keselamatan dan kesehatan kerja tenaga kesehatan. Oleh karena itu, keberlanjutan dan penguatan sistem K3 di rumah sakit sangat bergantung pada komitmen yang kuat dari seluruh pihak yang terlibat, baik dari tenaga kesehatan itu sendiri maupun dari manajemen rumah sakit.

Kesimpulannya, untuk memastikan keberlanjutan program ini, rumah sakit mitra harus terus mengembangkan pelatihan K3 yang sesuai dengan perkembangan tantangan di lapangan, membentuk tim pemantau internal, serta mensosialisasikan SOP dengan efektif. Pendekatan partisipatif yang telah diterapkan selama kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model untuk penguatan penerapan K3 di rumah sakit lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Amelian, Y. S. V., & Johan, A. (2024). Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (k3) di bagian penyimpanan rekam medis rumah sakit umum daerah X Bandung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 109–114. <https://doi.org/10.14710/jkm.v12i1.41575>
- Astuti, Y. D., Dewi, A., & Arini, M. (2017). Evaluasi implementasi clinical pathway sectio caesarea di RSUD Panembahan Senapati Bantul. *Jurnal Medicoeticolegal Dan Manajemen Rumah Sakit*, 6(2), 95–106. <https://doi.org/10.18196/jmmr.6133>
- Atiyah, Y., & Wibowo, E. K. (2023). Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada pegawai saat pandemi COVID-19 di Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita. *Jurnal Sumber Daya Aparatur*, 5(2), 61–81. <https://doi.org/10.32834/jsda.v5i2.652>
- Bukidz, D. P. (2023). Penerapan service learning dengan metode hybrid untuk

- mengembangkan motivasi kegiatan pembelajaran. *Jurnal Sinergitas PKM &CSR*, 6(3), 1–7. <https://doi.org/10.19166/jspc.v6i3.6146>
- Daulay, D. K., & Putri, D. A. (2024). Paparan bahan kimia di tempat kerja dan dampaknya terhadap kesehatan reproduksi. *VitaMedica: Jurnal Rumpun Kesehatan Umum*, 2(4), 312–324. <https://doi.org/10.62027/vitamedica.v2i4.296>
- Dewi, R. S., Rahmadani, D. T., & Muharni, S. (2023). Analisis korelasi pengetahuan dan perilaku tenaga kefarmasian dalam penanganan sitostatika di rumah sakit Pekanbaru. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 20(1), 50. <https://doi.org/10.30595/pharmacy.v0i0.9791>
- Fatah, M. A. A., Madjodjo, F., & Dahlan, F. (2023). Pengaruh budaya organisasi, keselamatan kerja dan kemampuan kerja terhadap kinerja perawat di era new normal pada RSD Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Sinar Manajemen*, 10(1), 54–63. <https://doi.org/10.56338/jsm.v10i1.3068>
- Jayati, T., & Amaliah, R. U. (2024). Analisis kelelahan kerja pada perawat ruang rawat inap di Rumah Sakit Ibu Anak Griya Medika. *Jurnal Riset Kesehatan Modern*, 6(3), 234–241. <https://journalpedia.com/1/index.php/jrkm/article/view/2348>
- Moleong, L. J. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Samsuddin, H. (2018). *Pelatihan keterampilan tenaga kesehatan dalam penanganan bahan berbahaya*. Graha Ilmu.
- Sholikin, M. N., & Herawati. (2020). Aspek hukum keselamatan dan kesehatan kerja (K3) bagi tenaga medis dan kesehatan di masa pandemi. *Majalah Hukum Nasional*, 50(2), 163–182. <https://doi.org/10.33331/mhn.v50i2.74>
- Simbolon, O. M., & Julianingsih, R. Y. (2020). Evaluasi penanganan sediaan sitotoksik di rumah sakit umum Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *MEDFARM: Jurnal Farmasi Dan Kesehatan*, 9(2), 55–62. <https://doi.org/10.48191/medfarm.v9i2.35>