

## Pelatihan Teknik Aseptik Pencampuran Sediaan Steril di RS Efarina Pangkalan Kerinci

*The Training of Aseptic Dispensing Technique for Sterile Preparations at Efarina Hospital, Pangkalan Kerinci*

Arsiaty Sumule \*

Isma Oktadiana

Department of Pharmacy, Faculty of Health, Efarina University, Pematangsiantar, North Sumatera, Indonesia

email: [sumulearsiaty@gmail.com](mailto:sumulearsiaty@gmail.com)

### Kata Kunci

Teknik aseptik  
Pencampuran  
Rumah sakit  
Sediaan steril  
Pelatihan

### Keywords:

Aseptic technique  
Dispensing  
Hospital  
Sterile preparation  
Training

Received: September 2024

Accepted: October 2024

Published: November 2024

### Abstrak

Instalasi farmasi rumah sakit menjadi bagian pelayanan kesehatan yang berorientasi kepada pelayanan pasien, penyediaan obat yang bermutu, dan terjangkau bagi seluruh lapisan masyarakat. Pasien berhak mendapatkan pelayanan farmasi klinik yang paripurna, salah satunya melalui pencampuran sediaan steril. Agar terhindar dari kontaminasi ketika melakukan pencampuran sediaan steril, maka personil perlu menerapkan teknik aseptis. Sebab itu, tenaga kefarmasian perlu mendapatkan pelatihan secara berkala agar meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam menjamin mutu pelayanan. Dengan demikian, keselamatan pasien pun dapat terjamin. Tujuan dilakukan pengabdian masyarakat ini agar meningkatkan keterampilan tenaga kefarmasian dalam melakukan teknik aseptik pencampuran sediaan steril di Rumah Sakit Efarina, Pangkalan Kerinci. Pelatihan ini terdiri dari beberapa rangkaian di antaranya penyajian materi dengan ceramah, pemberian modul kepada peserta, pemutaran video dan praktik, evaluasi pembelajaran melalui *pre-test* dan *post-test*, serta evaluasi kegiatan pelatihan. Terdapat peningkatan nilai rata-rata *pre-test* 62,2 dan nilai rata-rata *post-test* 81,4. Evaluasi kegiatan mendapat respon baik dari para peserta dan mengharapkan adanya keberlanjutan program pelatihan dengan berbagai topik. Kegiatan pengabdian masyarakat terlaksana dengan baik dan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan tenaga kefarmasian di RS Efarina Pangkalan Kerinci mengenai teknik aseptik pencampuran sediaan steril.

### Abstract

Pharmacy is part of the health service that is oriented towards patient service, providing quality and affordable medicines for all levels of society. Patients deserve to receive comprehensive clinical pharmacy services, one of which is through dispensing sterile preparations. To avoid contamination when mixing sterile preparations, personnel need to apply aseptic techniques. Therefore, pharmacists need to receive regular training to improve their knowledge and skills in ensuring the quality of service. Thus, patient safety can be guaranteed. The purpose of this community service is to improve pharmacists' skills in carrying out aseptic techniques for dispensing sterile preparations at Efarina Hospital, Pangkalan Kerinci. This training consists of several series including presentation through lectures, giving modules to participants, showing videos and practice, learning evaluation through pre-tests and post-tests, and training evaluation. There was an increase in the average pre-test score of 62.2 and the average post-test score of 81.4. The evaluation of the activity received a good response from the participants and they hoped that there would be a continuation of the training program with various topics. Community service was carried out well and proven effective in increasing the knowledge of pharmacists at Efarina Hospital, Pangkalan Kerinci regarding aseptic dispensing techniques for sterile preparations.



© 2024 Arsiaty Sumule, Isma Oktadiana. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i11.8184>

## PENDAHULUAN

Permenkes No. 72 tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit memberikan pengaturan pelayanan kefarmasian agar meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dan melindungi hak-hak pasien, salah satunya melalui dispensing atau pencampuran sediaan steril. Proses dispensing sediaan steril terdiri dari tahap penyiapan, pencampuran, penyimpanan, dan pembuangan. Semua tahapan tersebut saling terkait dengan ketersediaan sumber daya manusia, ruangan, dan peralatan (Achmad *et al.*, 2017). Penggunaan teknik aseptik saat melakukan prosedur kefarmasian dapat berfungsi mencegah risiko infeksi nosokomial. (Koch *et al.*, 2015) melakukan penelitian tentang mortalitas yang berhubungan dengan infeksi nosokomial di RS *Universitas Haukeland*, Norwegia dan melaporkan bahwa prevalensi infeksi nosokomial secara keseluruhan adalah 8,5%. Infeksi nosokomial banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan (9,7% vs. 7,5%) dan meningkat seiring bertambahnya usia. Untuk pasien tertua (> 74 tahun), ditemukan prevalensi 11,3% vs. 2,6% untuk pasien termuda (< 14 tahun). Kontaminasi rawan terjadi saat proses pencampuran sediaan steril dan sumbernya kemungkinan terbawa ke dalam daerah aseptis, seperti alat kesehatan, sediaan obat, atau petugas. Pencampuran sediaan steril harus dilakukan secara aseptis oleh tenaga kefarmasian di sarana pelayanan kesehatan, karena ada perubahan bentuk obat dengan proses pelarutan atau penambahan bahan lain. Teknik aseptis akan meminimalisir kontaminan mikroorganisme sehingga mengurangi risiko paparan kontaminan (Purnama, 2009). Hal ini selaras dengan penelitian (Dewi *et al.*, 2018) yang menyatakan bahwa tidak ditemukan kontaminasi bakteri pada sediaan campuran intravena yang dilakukan farmasis di ruang bersih (0%). Data pendukung faktor yang mempengaruhi teknik aseptik pencampuran sediaan steril adalah sumber daya manusia (Achmad *et al.*, 2017). Sumber daya manusia harus memiliki pengetahuan yang dapat diperoleh melalui sekolah formal dan informal, seperti pengajaran dan pelatihan, pengajaran, pencarian data, diskusi, dan berbagi pengalaman sehingga semakin banyak informasi yang diperoleh tentang tindakan aseptik (Damayanti *et al.*, 2022). Pencampuran sediaan steril memerlukan sumber daya yang terlatih. Tenaga kefarmasian, baik apoteker dan tenaga teknis kefarmasian, dipersyaratkan agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang penyiapan dan pengelolaan komponen sediaan steril termasuk prinsip teknik aseptis. Sumber daya manusia juga sebaiknya selalu meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya melalui pelatihan (Purnama, 2009). Hal ini selaras dengan penelitian Noviyanti *et al.*, 2022) yang menyatakan bahwa perlu adanya evaluasi tindakan aseptis tenaga teknis kefarmasian pada rekonstitusi dan penyimpanan injeksi. Kecamatan Pangkalan Kerinci, Kab. Pelalawan memiliki jumlah penduduk yang banyak, namun tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan memiliki keterbatasan dalam mendapatkan pelatihan atau pengetahuan terbaru. Menurut data Badan Pusat Statistik Kab. Pelalawan tahun 2023, jumlah tenaga kefarmasian sekitar 51 orang (Badan Pusat Statistik Kab. Pelalawan, 2024). Meskipun telah ada peraturan atau regulasi yang mengatur tentang teknik aseptis dalam pembuatan obat, namun masih banyak tenaga kefarmasian yang belum menerapkan dengan baik. Faktanya, masih ada tenaga kefarmasian yang belum memahami secara detail mengenai teknik aseptis dispensing sediaan steril. Ini bisa berdampak negatif pada keselamatan pasien (Sari *et al.*, 2023). Pengabdian kepada masyarakat tentang pelatihan teknik aseptis dispensing sediaan steril pernah dilakukan di Lampung, namun dilakukan secara daring (Sari *et al.*, 2023). Setelah ditinjau lebih lanjut, pelatihan daring dapat menjadi cara efektif dan nyaman dalam memberikan pelatihan aseptik kepada tenaga kesehatan. Namun, efektivitas pelatihan daring terbatas dan penyelenggara pun perlu mempertimbangkan adanya pelatihan langsung untuk memastikan hasil pembelajaran yang optimal (Wasir *et al.*, 2022). Sebab itu, kami memilih untuk mengadakan pelatihan secara langsung. Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat, diperoleh data dari 10 orang tenaga kefarmasian sebanyak 3 orang (30%) belum memahami secara detail tentang teori dan praktik teknik aseptik dispensing sediaan steril. Pelatihan teknik aseptik *dispensing* sediaan steril atau pelatihan serupa belum pernah dilakukan di fasilitas kesehatan ini, sehingga penulis tertarik untuk mengadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan tenaga kefarmasian dalam melakukan dispensing sediaan steril dengan teknik aseptik di Rumah Sakit Efarina Pangkalan Kerinci. Adapun manfaat pelatihan ini yakni meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh tenaga

kefarmasian sehingga berpengaruh pada mutu pelayanan Rumah Sakit Efarina Pangkalan Kerinci, seperti menjamin agar pasien menerima obat sesuai dosis yang dibutuhkan, menjamin sterilitas dan stabilitas produk, serta melindungi petugas dispensing dari paparan zat berbahaya.

## METODE

Peserta ditujukan kepada tenaga kefarmasian, seperti apoteker dan tenaga teknis kefarmasian (TTK). Tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) terdiri dari dosen sejumlah 2 orang.

Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah :

### *Tahap Persiapan*

Tim PKM mengidentifikasi permasalahan terkait pengetahuan teknik aseptik dispensing sediaan steril dengan wawancara kepada direktur dan kepala instalasi farmasi. Tim PKM juga menelusuri pelaporan insiden keselamatan pasien terkait infeksi nosokomial dan pencampuran sediaan steril yang ada di rumah sakit dan wawancara singkat kepada 10 orang tenaga kefarmasian seputar pengetahuan umum teknik aseptik. Selanjutnya, dipersiapkan materi untuk pemahaman umum, modul untuk mempermudah praktik teknik aseptik, video dan alat peraga untuk praktik teknik aseptik.

### *Tahap Pelaksanaan*

Rangkaian kegiatan yang dilaksanakan dalam pelaksanaan kegiatan PKM sebagai berikut :

- Penjelasan mekanisme dan tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
- Peserta melakukan *pre-test* untuk mengetahui sejauh mana teknik aseptik dispensing sediaan steril dikuasai oleh peserta sebelum materi disampaikan.
- Penyampaian materi dengan metode ceramah, pemberian modul kepada peserta, pemutaran video, dan praktik teknik aseptik dispensing sediaan steril. Fokus utama adalah peningkatan pengetahuan dan skill peserta dalam manajemen teknik aseptik dan pengelolaan sediaan steril. Dalam pelaksanaannya, peserta dibekali pengetahuan yang dibutuhkan, praktik terkait pencampuran sediaan steril, dan diskusi mengenai permasalahan terkait teknik aseptik.
- Peserta mengisi *post-test* pada lembar yang telah disediakan untuk mengetahui taraf pengetahuan peserta terhadap materi yang telah diajarkan.
- Mengkaji Standar Prosedur Operasional (SPO) teknik aseptik dispensing sediaan steril bersama-sama dan menyesuaikan dengan standar regulasi yang berlaku.
- Pemberian *souvenir* kepada peserta yang mendapatkan nilai *post-test* tertinggi.

### *Tahap Evaluasi*

Evaluasi dilakukan agar mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan pelatihan teknik aseptik dispensing sediaan steril. Peserta mengisi kuesioner sebagai *feedback* atas keberhasilan dan manfaat dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan pada tanggal 03 Februari 2024 bertempat di Instalasi Farmasi RS Efarina, Pangkalan Kerinci. Peserta PKM adalah tenaga kefarmasian dengan jumlah 22 orang yang terdiri dari 3 apoteker dan 19 tenaga teknis kefarmasian (TTK) dengan rentang usia 21-35 tahun. Rangkaian kegiatan diawali dengan pengenalan tim PKM, menjelaskan mekanisme dan tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, dan pengisian absensi kehadiran. Sebelum penyajian materi, tim PKM memberikan lembar *pre-test* kepada peserta agar mengetahui pemahaman tentang teknik aseptik. *Pre-test* berisi 10 pertanyaan seputar teknik aseptik dispensing sediaan steril dan pengelolaannya. Dari hasil *pre-test*, didapatkan rentang nilai peserta adalah 50 – 70 dengan rata-rata 62,2 seperti yang disajikan dalam Tabel I.

Materi disampaikan dengan metode ceramah dan pemberian modul kepada peserta. Materi pertama bertema stabilitas sediaan steril dan dispensing sediaan steril yang disampaikan oleh apt. Arsiaty Sumule, S.Farm., M.Farm. Materi kedua berisi teknik aseptik dan permasalahan dispensing sediaan steril di rumah sakit, yang disampaikan oleh apt. Isma Oktadiana, S.Farm., M.Farm. Setelah itu, dilanjutkan dengan diskusi, pemutaran video, dan praktik teknik aseptik dispensing sediaan steril seperti pada Gambar 1. Peserta diberikan soal *post-test* berjumlah 10 pertanyaan setelah pemaparan materi. Hasil *post-test* , didapatkan rentang nilai peserta 70 – 90 dengan rata-rata 81,4 seperti yang disajikan dalam Tabel I. Peserta yang mendapatkan nilai *post-test* tertinggi berhak mendapatkan souvenir sebagai bentuk apresiasi.

**Tabel I.** Pengukuran hasil *pre-test* dan *post-test*.

| Jenis tes        | N  | Nilai terendah | Nilai tertinggi | Nilai rata-rata |
|------------------|----|----------------|-----------------|-----------------|
| <i>Pre-test</i>  | 22 | 50             | 70              | 62,2            |
| <i>Post-test</i> | 22 | 70             | 90              | 81,4            |

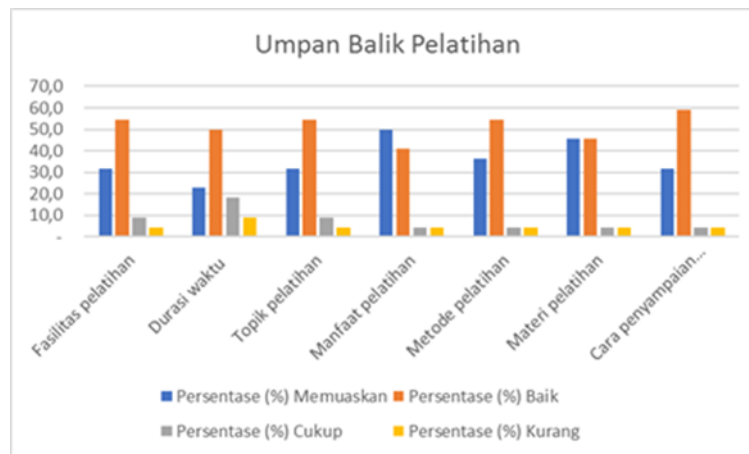
Nilai *pre-test* dan *post-test* peserta akan digunakan sebagai tolak ukur evaluasi perubahan tingkat pengetahuan peserta terkait teknik aseptik dispensing sediaan steril. Perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan peningkatan nilai. Hal ini menandakan terjadi peningkatan pengetahuan pada peserta dan mereka dapat memahami materi yang disampaikan.



**Gambar 1.** Praktik teknik aseptik dispensing sediaan steril.

Setelah dilakukan *post-test*, tim PKM bersama para peserta mengkaji SPO teknik aseptik dispensing sediaan steril. Secara keseluruhan, SPO disusun sesuai standar. Pengkajian SPO dilihat melalui kesesuaian petugas menggunakan alat pelindung diri sebelum masuk ke ruangan khusus dispensing, cara dan langkah-langkah dalam menerapkan teknik aseptik di ruangan yang terpisah dan memadai, bebas arus lalu lintas manusia dan peralatan, serta lantai dan dinding yang mudah dibersihkan. Evaluasi pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan mengisi kuesioner oleh peserta sebagai feedback atau umpan balik atas keberhasilan dan manfaat dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Evaluasi kegiatan secara garis besar mendapat respon positif, seperti fasilitas pelatihan, durasi waktu, topik pelatihan, manfaat pelatihan, metode pelatihan, materi pelatihan, dan cara penyampaian materi oleh pembicara. Peserta juga memberikan saran topik untuk kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya, seperti perhitungan total parenteral nutrition, rekonsiliasi obat, *medication error*, dan pengelolaan *cold chain*. Paradigma pelayanan kefarmasian yang berfokus pada *patient oriented* bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien menuntut tenaga kefarmasian agar memberikan pelayanan yang bermutu (Potabuga *et al.*, 2024). Teknik aseptik dispensing sediaan steril diperlukan untuk menghindari adanya zat pirogen dan kontaminan lainnya. Bila personil tidak kompeten dalam melakukan dispensing sediaan steril, maka hal ini dapat berdampak buruk bagi pasien dan personil (Rambe *et al.*, 2023). (Azni *et al.*, 2021) pernah melaporkan meskipun 83,08% responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai faktor risiko sediaan intravena, namun pelatihan teknik

aseptik sediaan steril masih sangat diperlukan mengingat masih terdapat 10,69% responden yang belum mendapatkan pelatihan serta diperlukan juga workshop penyegaran agar dapat memaksimalkan pelayanan di rumah sakit.



Gambar 2. Histogram umpan balik kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

## KESIMPULAN

Kegiatan PKM Pelatihan Teknik Aseptik Pencampuran Sediaan Steril di RS Efarina Pangkalan Kerinci telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Pemahaman peserta tentang teknik aseptik dispensing sediaan steril dapat meningkat. Umpan balik dari peserta mengharapkan adanya keberlanjutan program dengan berbagai topik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada RS Efarina Pangkalan Kerinci yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM).

## REFERENSI

- Achmad, A., Ulfa, F. N., & Triastuti, E. (2017). Uji Kesesuaian Aseptic Dispensing Berdasarkan Pedoman Dasar Dispensing Sediaan Steril Departemen Kesehatan RI di ICU dan NICU RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 3(1), 33-38. <https://pji.ub.ac.id/index.php/pji/article/view/50>
- Azni, M., Rahmawati, F., & Wiedyaningsih, C. (2021). Pengetahuan Perawat Mengenai Faktor Risiko Sediaan Intravena yang Berkaitan dengan Kejadian Flebitis. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 8(2), 174-181. <https://doi.org/10.25077/jsfk.8.2.174-181.2021>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pelalawan. (2024). pelalawankab.bps.go.id. Retrieved August, 31, 2024, from <https://pelalawankab.bps.go.id/id/statistics-table/3/YVdwSFJHRjRVVkjQWIRWRU9EQkhNVFY0UjB4VVVUMDkjMw==/jumlah-tenaga-kesehatan-menurut-kecamatan-di-kabupaten-pelalawan-2023.html>
- Damayanti, I., & Murtisiwi, L. (2022). Gambaran Tingkat Pengetahuan Tenaga Teknis Kefarmasian tentang Tindakan Aseptic Dispensing di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 11(2), 30-34. <https://doi.org/10.37013/jf.v11i2.191>
- Dewi, S. S., Rahmawati, F., & Tunjung Pratiwi, S. U. U. (2018). The bacterial contamination on the intravenous admixtures in a hospital treatment ward. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5(1), 7-11. <https://doi.org/10.25077/jsfk.5.1.7-11.2018>

- Kementerian Kesehatan RI. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Direktorat Jenderal Kefarmasian dan Alat Kesehatan. Diakses melalui <https://farmalkes.kemkes.go.id/unduh/permenkes-72-2016/>
- Koch, A.M., Nilsen, R.M., Eriksen, H.M., Cox, R.J., & Harthug, S. (2015). Mortality related to hospital-associated infections in a tertiary hospital; repeated cross-sectional studies between 2004-2011. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, **4**(57), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s13756-015-0097-9>
- Noviyanti, E.R., & Murtisiwi, L. (2022). Evaluasi Tindakan Aseptis Tenaga Teknis Kefarmasian pada Proses Rekonstitusi dan Penyimpanan Injeksi Antibiotik di Ruang Rawat Inap RS UNS. *Journal of Pharmacy*, **11**(1), 31-40. <https://doi.org/10.37013/jf.v11i1.182>
- Potabuga, N. R., Citraningtyas, G., & Jayanto, I. (2024). Pengaruh Pelayanan Kefarmasian terhadap Kepuasan dan Loyalitas Pasien Rawat Jalan di Instalasi Farmasi RSUD X. *PHARMACON*, **13**(2), 564-571. <https://doi.org/10.35799/pha.13.2024.49940>
- Purnama, N.R. (2009). Pedoman Dasar Dispensing Sediaan Steril. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. Diakses melalui <https://farmalkes.kemkes.go.id/unduh/pedoman-dasar-dispensing-sediaan-steril/>
- Rambe, R., Gultom, E.D., Zulfikri, Z., Rani, Z., Susanti, E., dan Athaillah, A. (2023). Evaluasi Dispensing Sediaan Steril Antibiotik pada Pasien Pediatri di Rumah Sakit X. *Forte Journal*, **3**(2), 167-176. <https://doi.org/10.51771/fj.v3i2.636>
- Sari, R., Isadiartuti, D., Rijal, M.A.S., Retnowati, D., Ratri, D.M.N., Diyah, N.W., & Wahyuni, T.S. (2023). Pharmacist Competency Improvement In Sterile Dispensing At Health Facility Services In Lampung. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, **7**(1), 114-122. <https://doi.org/10.20473/jlm.v7i1.2023.114-122>
- Wasir, R., Apriningsih, A., & Ardhiyanti, L. P. (2022). Persepsi Apoteker dan Perawat tentang Efektivitas Pelatihan Aseptik Secara Daring: Studi Kualitatif. *Jurnal Inovasi Pendidikan MH Thamrin*, **6**(1), 146-156. <https://doi.org/10.37012/jipmht.v6i1.1524>