

## **Pelatihan Teknik Sediaan Aseptis untuk Meningkatkan Kualitas Apoteker Indonesia**

Riswandy Wasir<sup>1</sup>, Apriningsih<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

**Correspondence author:** Riswandy Wasir, riswandywasir@upnvj.ac.id, Jakarta, Indonesia

**DOI:** <https://doi.org/10.37012/jpkmht.v5i1.1495>

### **Abstrak**

Pelatihan tentang teknik aseptik dilakukan secara online dengan metode *online meeting*, presentasi ceramah, diskusi interaktif, dan simulasi praktek selama dua hari, terdiri atas tujuh materi. Pelatihan diikuti oleh 25 peserta, dengan rata-rata usia 27 tahun dan latar belakang pendidikan farmasi dan keperawatan. Setiap materi diberikan *pre-test* dan *post-test*. Hasil *post-test* menunjukkan peningkatan nilai dibandingkan dengan *pre-test* pada setiap materi pelatihan, dengan peningkatan tertinggi terjadi pada materi *aseptic dispensing* (46%) dan pembuatan sediaan aseptis (45%). Kesimpulan dari pelatihan ini adalah bahwa metode pelatihan online yang digunakan sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta tentang teknik aseptik. Namun, terdapat saran untuk melakukan evaluasi lebih lanjut mengenai kebutuhan peserta sebelum penyusunan materi dan penambahan waktu untuk simulasi praktek serta sesi diskusi dan interaksi antar peserta. Dalam rangka memastikan pelatihan yang lebih efektif, penting bagi penyelenggara pelatihan untuk memperhatikan kebutuhan peserta dan menyusun metode pelatihan yang lebih terfokus dan sesuai dengan kebutuhan, sehingga peserta dapat memahami dan menguasai teknik aseptik dengan lebih baik.

**Kata kunci:** Teknik aseptik, dispensing, apoteker, pelatihan online, pengetahuan

### **Abstract**

*Training on aseptic techniques was conducted online using online meeting, lecture presentation, interactive discussion, and practical simulation methods for two days, consisting of seven materials. The training was attended by 25 participants, with an average age of 27 years and educational backgrounds in pharmacy and medicine. Pre-tests and post-tests were given for each material. The post-test results showed an increase in scores compared to pre-tests for each training material, with the highest improvement occurring in aseptic dispensing (46%) and aseptic preparation (45%). The conclusion of this training is that the online training method used is highly effective in improving participants' knowledge of aseptic techniques. However, there is a recommendation for further evaluation of participants' needs before preparing the materials and for additional time for practical simulations and discussion sessions. To ensure more effective training, it is important for training organizers to pay attention to the participants' needs and develop training methods that are more focused and in line with their needs, so that they can better understand and master aseptic techniques.*

**Keywords:** Aseptic technique, dispensing, pharmacist, online training, knowledge

## **PENDAHULUAN**

Teknik sediaan aseptis merupakan salah satu teknik dalam pembuatan obat yang sangat penting untuk menjamin keamanan dan efektivitas obat. Teknik ini memerlukan pemahaman dan keterampilan khusus dalam melaksanakannya. Oleh karena itu, penting bagi apoteker dan asisten apoteker untuk memahami dan menerapkan teknik sediaan aseptis dengan benar (Suvikas-Peltonen et al., 2017).

Pada kenyataannya, masih banyak apoteker dan asisten apoteker yang belum memiliki pemahaman yang cukup mengenai teknik sediaan aseptis. Hal ini dapat berdampak negatif pada kualitas sediaan obat yang dihasilkan dan juga dapat membahayakan kesehatan pasien. Sebagai tenaga kesehatan yang bertanggung jawab dalam pembuatan sediaan obat, apoteker dan asisten apoteker perlu mengikuti pelatihan teknik sediaan aseptis yang baik dan terstruktur. Di Indonesia, meskipun telah ada regulasi yang mengatur tentang teknik sediaan aseptis dalam pembuatan obat, namun masih banyak apoteker dan asisten apoteker yang belum menerapkannya dengan benar (Achmad, A., 2017).

Untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan apoteker dan asisten apoteker dalam menerapkan teknik sediaan aseptis, diperlukan adanya pelatihan yang terstruktur dan berkesinambungan (Noviyanti, E. R., & Murtisiwi, L, 2022). Pelatihan teknik sediaan aseptis yang tepat dapat memberikan pemahaman yang baik tentang teknik sediaan aseptis, memperkenalkan metode dan teknik aseptik dalam pembuatan obat, memberikan contoh sediaan aseptis yang baik, dan mengajarkan tentang karakteristik lingkungan pelaksanaan aseptis (Sudianto, M., Ayuningputri, D. C., & Yuliani, S. H, 2018).

Kegiatan "Pelatihan Teknik Sediaan Aseptis untuk Meningkatkan Kualitas Apoteker Indonesia" dilaksanakan sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan apoteker di Indonesia dalam menerapkan teknik sediaan aseptis dengan benar. Teknik sediaan aseptis merupakan salah satu teknik penting dalam pembuatan obat yang dapat mempengaruhi kualitas dan keamanan obat yang dihasilkan. Namun, masih banyak apoteker di Indonesia yang belum memiliki pemahaman yang cukup mengenai teknik ini (Dewi, S. S., Rahmawati, F., & Pratiwi, S. U. U. T., 2018).

Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pemahaman yang baik tentang teknik sediaan aseptis, memperkenalkan metode dan teknik aseptik dalam pembuatan obat, memberikan

contoh sediaan aseptis yang baik, dan mengajarkan tentang karakteristik lingkungan pelaksanaan aseptis. Selain itu, peserta juga diajarkan tentang penatalaksanaan pembuatan sediaan secara aseptis, yang mencakup tentang pemilihan bahan baku yang tepat, pemilihan alat dan bahan yang steril, penggunaan alat pelindung diri (APD), dan tatacara penanganan dan pemusnahan limbah medis. Dalam kegiatan ini, para peserta juga diberikan simulasi praktek, yang memberikan pengalaman langsung dalam melaksanakan teknik sediaan aseptis secara benar dan aman. Dengan kegiatan ini diharapkan apoteker di Indonesia dapat meningkatkan kualitas sediaan obat yang dihasilkan dan memenuhi standar kesehatan yang berlaku di regulasi kesehatan.

## **METODE PELAKSANAAN**

Pelatihan dilakukan sebanyak tujuh kali dengan peserta yang berbeda di setiap pelatihannya. Peserta pelatihan adalah tenaga kesehatan yang mendaftar di PT Bisa Mandiri Startegi Investasi Corporate & Group atau biasa disebut sebagai BMD Training, sebuah perusahaan yang terakreditasi komite akreditasi nasional (KAN) dan menyediakan jasa pelatihan bagi tenaga kesehatan di Indonesia. Pelatihan bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta mengenai teknik aseptik dispensing yang benar sesuai dengan standar kesehatan yang berlaku dalam regulasi kesehatan. Dalam pelatihan ini, peserta diajarkan mengenai sejarah perkembangan teknik aseptik dalam praktek medis, metode dan teknik aseptik dalam tindakan medis, *aseptic dispensing service*, karakteristik lingkungan pelaksanaan aseptis, penatalaksanaan pembuatan sediaan secara aseptis, simulasi praktek, serta tips dan trik yang berguna dalam praktek sehari-hari.

Metode pelatihan yang digunakan adalah beragam, yaitu online meeting, presentasi ceramah, diskusi interaktif, dan simulasi praktek. Pelatihan dilaksanakan selama 2 hari, dimulai pada pukul 09.00 hingga 15.30 WIB. Terdapat 7 materi yang disampaikan pada pelatihan ini, yaitu Sejarah perkembangan teknik aseptik dalam praktek medis, Metode dan teknik aseptik dalam tindakan medis, *aseptic dispensing service* dan contoh sediaan aseptis, Karakteristik lingkungan pelaksanaan aseptis, Penatalaksanaan pembuatan sediaan secara aseptis, Simulasi Praktek dan Tips dan Trik.

Pada setiap materi, peserta diberikan pre-test dan post-test untuk mengukur pemahaman dan kemajuan mereka dalam materi tersebut. Pelatihan dimulai dengan sejarah perkembangan teknik aseptik dalam praktek medis yang membahas latar belakang teknik aseptik serta peranannya

dalam praktek medis. Materi kedua membahas metode dan teknik aseptik dalam tindakan medis, termasuk teknik mencuci tangan dan persiapan daerah operasi. Materi selanjutnya yaitu *aseptic dispensing service* dan contoh sediaan aseptis, yang membahas pengolahan bahan aseptis, teknik dispensing, serta contoh sediaan aseptis.

Materi berikutnya membahas karakteristik lingkungan pelaksanaan aseptis, termasuk persyaratan lingkungan yang harus dipenuhi dalam pelaksanaan teknik aseptik. Materi kelima membahas penatalaksanaan pembuatan sediaan secara aseptis, termasuk pengolahan bahan dan alat yang digunakan. Selanjutnya, peserta akan melakukan simulasi praktek untuk mengaplikasikan teknik aseptik yang telah dipelajari. Pelatihan ditutup dengan tips dan trik dalam penerapan teknik aseptik secara efektif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

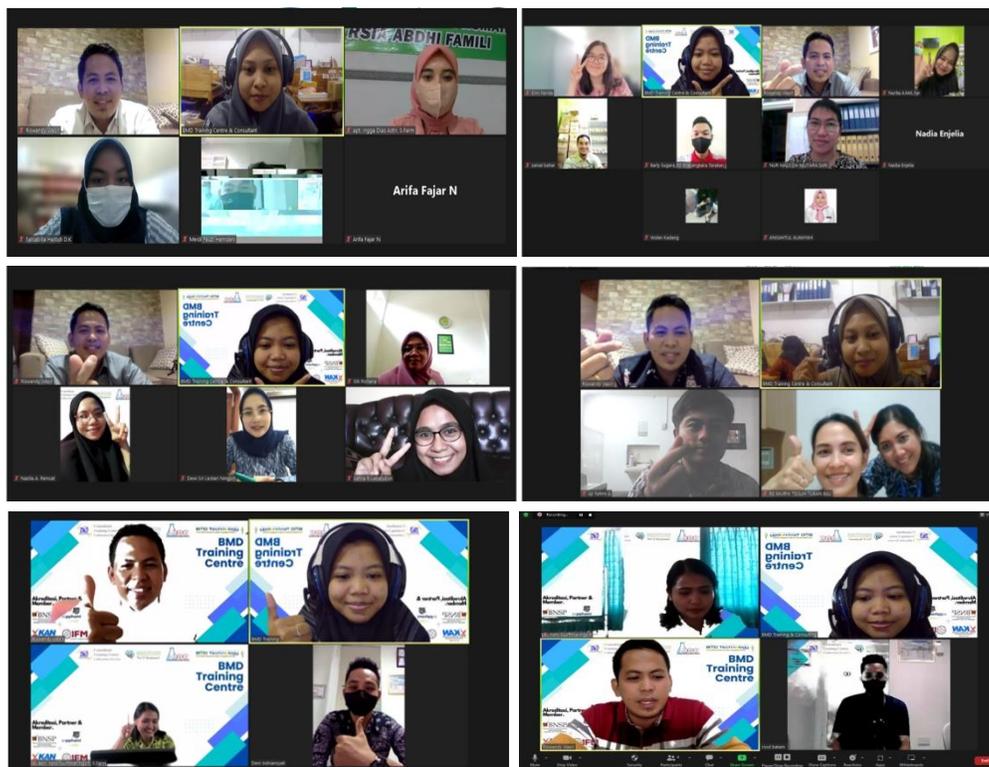
### Peserta Pelatihan

**Tabel 1.** Peserta Pelatihan

No	Gender	Jabatan	Perusahaan	Periode Batch Pelatihan
1	Wanita	Apoteker Instalasi Farmasi	RSU Bethesda Gunungsitoli	12-13 September 2022
2	Wanita	Apoteker Instalasi Farmasi	RSU Agung Mulia Pacitan	12-13 September 2022
3	Pria	Apoteker Instalasi Farmasi	RSIA Defina	12-13 September 2022
4	Wanita	Apoteker Instalasi Farmasi	RSUD Dayaku Raja	13-14 Oktober 2022
5	Pria	Tenaga Teknis Kefarmasian	RSUD Dayaku Raja	13-14 Oktober 2022
6	Wanita	Tenaga Teknis Kefarmasian	RSUD Dayaku Raja	13-14 Oktober 2022
7	Wanita	Apoteker	RSUD Dayaku Raja	13-14 Oktober 2022
8	Wanita	Apoteker	RS Mitra Medika Narom	13-14 Oktober 2022
9	Wanita	Kepala Unit Farmasi	RSIA Stella Maris Husada	13-14 Oktober 2022
10	Wanita	Apoteker Pendamping	RS Bhayangkara M. Hasan	13-14 Oktober 2022
11	Wanita	Asisten Apoteker	RSU Dr. H. Ishak Umarella	13-14 Oktober 2022
12	Pria	Apoteker	RS Bhayangkara Tarakan	13-14 Oktober 2022
13	Wanita	Kepala Instalasi Farmasi	RS Islam Arafah Rembang	03-04 November 2022
14	Wanita	Apoteker Instalasi Farmasi	RSU Karel Sadsuitubun	03-04 November 2022
15	Wanita	Apoteker Instalasi Farmasi	RSU Karel Sadsuitubun	03-04 November 2022
16	Wanita	Koord Farmasi Rawat Jalan	RS Budi Asih Serang	03-04 November 2022
17	Wanita	Kepala Instalasi Farmasi	RS Murni Teguh Tuban Bali	29-30 November 2022
18	Wanita	Apoteker	RS Murni Teguh Tuban Bal	29-30 November 2022
19	Pria	Apoteker	Rumah Sakit Permata Hati	29-30 November 2022
20	Pria	Kepala Instalasi Farmasi	RS Soedarsono Darmosoewito	12-13 Januari 2023
21	Wanita	Kepala Instalasi Farmasi	Charitas Hospitals Makmur	12-13 Januari 2023
22	Wanita	Perawat Kamar Bedah	RS Mata SMEC Balikpapan	02-03 Maret 2023
23	Pria	Belum Bekerja	Belum Punya	02-03 Maret 2023
24	Wanita	Apoteker Instalasi Farmasi	RSKIA Annisa	09-10 Maret 2023
25	Wanita	Kepala Instalasi Farmasi	Rumah Sakit Mutiara Bunda	09-10 Maret 2023

Berdasarkan tabel diatas, peserta pelatihan terdiri dari 25 orang, terdiri dari 15 wanita dan 10 pria, dengan latar belakang beragam, seperti Apoteker Instalasi Farmasi, Tenaga Teknis Kefarmasian, Kepala Unit Farmasi, Asisten Apoteker, dan Perawat Kamar Bedah. Mereka berasal dari berbagai rumah sakit di Indonesia, seperti RSUD Bethesda Gunungsitoli, RSIA Defina, RSUD Dayaku Raja, RS Mitra Medika Narom, RS Bhayangkara M. Hasan, RSUD Dr. H. Ishak Umarella, RS Bhayangkara Tarakan, RS Islam Arafah Rembang, RSUD Karel Sadsuitubun, RS Budi Asih Serang, RS Murni Teguh Tuban Bali, Rumah Sakit Permata Hati, RS Soedarsono Darmosoewito, Charitas Hospitals Makmur, RS Mata SMEC Balikpapan, RSKIA Annisa, dan Rumah Sakit Mutiara Bunda. Pelatihan diadakan dalam beberapa periode, dari September 2022 hingga Maret 2023.

### Pelaksanaan Kegiatan

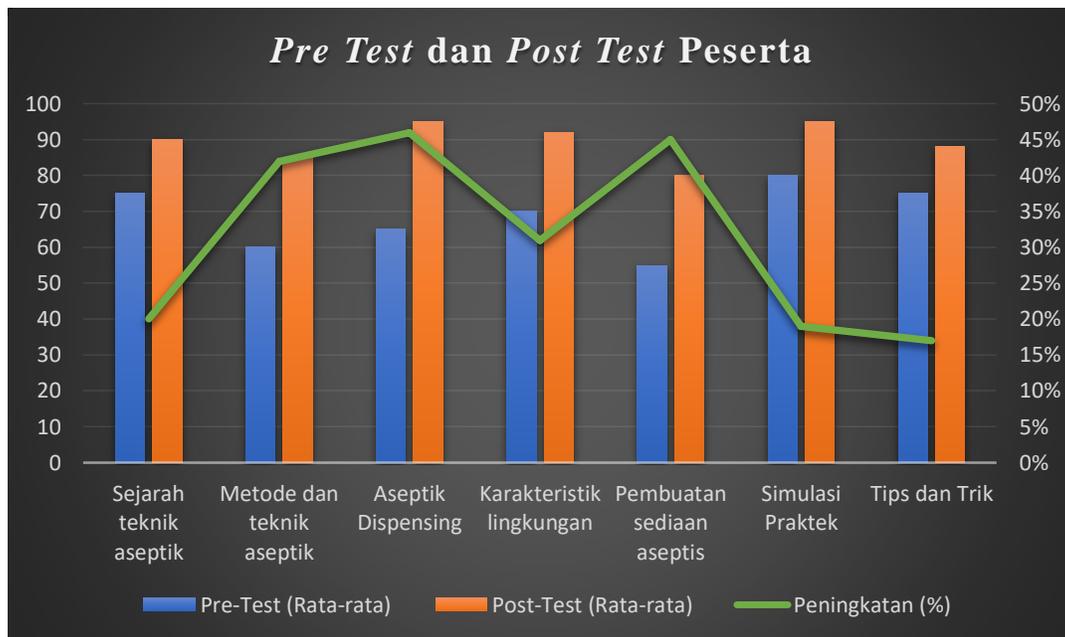


**Gambar 1.** Pelaksanaan kegiatan dari Bulan September 2022 – Maret 2023

Peserta pelatihan memiliki tujuan yang sama, yaitu meningkatkan keterampilan dan pengetahuan dalam bidang kefarmasian sehingga dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pasien. Selain itu, mereka juga bertujuan untuk mengembangkan jaringan profesional dan memperluas

pengetahuan tentang tren dan praktik terbaru di bidang kefarmasian. Peserta pelatihan memiliki pengalaman kerja yang berbeda-beda, dari yang telah berkecimpung dalam bidang kefarmasian selama bertahun-tahun hingga yang baru saja memulai karir di bidang ini. Meskipun demikian, mereka memiliki semangat yang sama untuk terus belajar dan berkembang di bidang kefarmasian untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan di Indonesia.

### ***Pre-test dan Post-test***



**Gambar 2.** Grafik *Pre-test* dan *Post-test* Peserta

Berdasarkan tabel hasil *pre-test* dan *post-test* pada setiap materi pelatihan, terlihat adanya peningkatan rata-rata pada nilai peserta. Pada materi sejarah teknik aseptik, peserta menunjukkan peningkatan sebesar 20% dengan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 75 dan *post-test* sebesar 90. Pada materi Metode dan teknik aseptik, peserta menunjukkan peningkatan tertinggi dengan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 60 dan *post-test* sebesar 85, atau meningkat sebesar 42%. Selanjutnya, pada materi *aseptic dispensing*, peserta menunjukkan peningkatan sebesar 46%, dengan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 65 dan *post-test* sebesar 95.

Pada materi Karakteristik lingkungan pelaksanaan aseptis, peserta menunjukkan peningkatan sebesar 31% dengan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 70 dan *post-test* sebesar 92. Selanjutnya, pada materi Pembuatan sediaan secara aseptis, peserta menunjukkan peningkatan sebesar 45%, dengan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 55 dan *post-test* sebesar 80. Pada materi Simulasi Praktek,

peserta menunjukkan peningkatan sebesar 19% dengan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 80 dan *post-test* sebesar 95. Pada materi Tips dan Trik, peserta menunjukkan peningkatan sebesar 17%, dengan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 75 dan *post-test* sebesar 88.

Dari hasil *pre-test* dan *post-test* ini, dapat disimpulkan bahwa pelatihan yang dilaksanakan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta pada setiap materi pelatihan. Adanya peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata peserta menunjukkan bahwa metode pelatihan yang digunakan yaitu *online meeting*, presentasi ceramah, diskusi interaktif, dan simulasi praktek efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta.

## **SIMPULAN**

Dari hasil evaluasi pelatihan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pelatihan teknik aseptik telah memberikan dampak positif pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Setiap materi pelatihan berhasil meningkatkan pengetahuan peserta secara signifikan dengan peningkatan rata-rata antara 17% hingga 46%.

Peserta pelatihan menunjukkan peningkatan paling signifikan pada materi *aseptic dispensing* dan pembuatan sediaan aseptis dengan peningkatan masing-masing sebesar 46% dan 45%. Ini mungkin disebabkan oleh pentingnya pemahaman mengenai teknik aseptik dalam kegiatan dispensing dan pembuatan sediaan obat untuk menghindari kontaminasi mikroba.

Peningkatan pengetahuan peserta pada setiap materi pelatihan selaras dengan kurikulum pelatihan dan metode pelatihan yang digunakan, yaitu *online meeting*, presentasi ceramah, diskusi interaktif, dan simulasi praktek. Metode pelatihan yang interaktif dan memberikan kesempatan bagi peserta untuk melakukan praktik langsung tampaknya efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta.

Secara keseluruhan, pelatihan teknik aseptik berhasil memberikan manfaat yang signifikan bagi peserta dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan medis yang dihasilkan oleh peserta setelah mengikuti pelatihan.

## **SARAN**

1. Evaluasi lebih lanjut mengenai kebutuhan peserta pelatihan sebelum penyusunan materi dan metode pelatihan agar lebih terfokus dan sesuai dengan kebutuhan.
2. Penambahan waktu untuk sesi praktek simulasi sehingga peserta dapat lebih memahami dan menguasai teknik aseptik secara lebih baik.
3. Penambahan sesi diskusi dan interaksi antara peserta untuk memfasilitasi pertukaran pengalaman dan pengetahuan yang lebih luas.
4. Meningkatkan fasilitas dan keamanan lingkungan simulasi praktek agar lebih memenuhi standar aseptik.
5. Memberikan akses lebih luas bagi peserta pelatihan untuk memperdalam materi melalui referensi dan sumber belajar online.

## REFERENSI

1. Achmad, A. (2017). Uji Kesesuaian Aseptic Dispensing Berdasarkan Pedoman Dasar Dispensing Sediaan Steril Departemen Kesehatan di ICU dan NICU RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 3(1), 33-38.
2. Dewi, S. S., Rahmawati, F., & Pratiwi, S. U. U. T. (2018). Kontaminasi Bakteri pada Sediaan Campuran Intravena di Bangsal Perawatan Rumah Sakit. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5(1), 7-11.
3. Noviyanti, E. R., & Murtisiwi, L. (2022). Evaluation of Aseptic Actions of Pharmaceutical Technical Staff in the Process of Reconstitution and Storage of Antibiotic Injection in the Inpatient Room of UNS Hospital. *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 11(1), 31-40.
4. Sari, R., Isadiartuti, D., Rijal, M. A. S., Retnowati, D., Ratri, D. M. N., Diyah, N. W., & Wahyuni, T. S. PHARMACIST COMPETENCY IMPROVEMENT IN STERILE DISPENSING AT HEALTH FACILITY SERVICES IN LAMPUNG PENINGKATAN KOMPETENSI APOTEKER DALAM PENANGANAN SEDIAAN STERIL PADA FASILITAS KESEHATAN DI LAMPUNG.
5. Sudianto, M., Ayuningputri, D. C., & Yuliani, S. H. (2018). Evaluation of Compounding Sterile Preparations for Hospitalized Pediatric Patients in " X " Hospital Semarang City, Indonesia. *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 8(3), 128-135.
6. Suvikas-Peltonen, E., Hakoinen, S., Celikkayalar, E., Laaksonen, R., & Airaksinen, M. (2017). Incorrect aseptic techniques in medicine preparation and recommendations for safer practices: a systematic review. *European Journal of Hospital Pharmacy*, 24(3), 175–181. <https://doi.org/10.1136/ejhpharm-2016-001015>