

**GAMBARAN KESESUAIAN *ASEPTIC DISPENSING*
BERDASARKAN PEDOMAN DASAR *DISPENSING STERIL*
DI IFRS UOBK RSUD DR. SLAMET GARUT**

KARYA TULIS ILMIAH

**FUJI NUR ALFITRIANI
NIM : KHGF22046**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA
GARUT PROGRAM STUDI D-III FARMASI
2025**

**GAMBARAN KESESUAIAN *ASEPTIC DISPENSING*
BERDASARKAN PEDOMAN DASAR *DISPENSING STERIL*
DI IFRS UOBK RSUD DR. SLAMET GARUT**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan
pendidikan pada program Studi D-III Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut**

**FUJI NUR ALFITRIANI
NIM : KHGF22046**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA
GARUT PROGRAM STUDI D-III FARMASI
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : GAMBARAN KESESUAIAN *ASEPTIC DISPENSING*
BERDASARKAN PEDOMAN *DISPENSING STERIL* DI
IFRS UOBK DR SLAMET GARUT**
NAMA : FUJI NUR ALFITRIANI
NIM : KHGF22046

KARYA TULIS ILMIAH

Telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk mengikuti ujian
Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D-III Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Karsa Husada Garut

Garut, 26 Juni 2025

Menyetujui Pembimbing

apt. Hj. Dina Nirwana Suwinda, S.Si., M.Farm

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : GAMBARAN KESESUAIAN *ASEPTIC DISPENSING*
BERDASARKAN PEDOMAN *DISPENSING STERIL* DI
IFRS UOBK DR SLAMET GARUT**
NAMA : FUJI NUR ALFITRIANI
NIM : KHGF22046

KARYA TULIS ILMIAH

KTI ini telah disidangkan dihadapan
Tim Penguji Program Studi D-III Farmasi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Karsa Husada Garut

Garut, 10 Juli 2025

Menyetujui,
Pembimbing

apt. Hj. Dina Nirwana Suwinda, S.Si., M.Farm

Mengetahui
Ketua Program Studi D-III Farmasi

Apt. Nurul, S.Si., M.Farm.

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Saya, KTI ini, adalah asli dan belum pernah di ajukan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm), baik dari STIKes Karsa Husada maupun di perguruan tinggi lain .
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini , maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STIKes Karsa Husada Garut .

Garut, 26 Juni 2025
Yang membuat pernyataan

FUJI NUR ALFITRIANI
NIM : KHGF22046

ABSTRAK

GAMBARAN KESESUAIAN ASEPTIC DISPENSING BERDASARKAN PEDOMAN DASAR DISPENSING STERIL DI IFRS UOBK DR SLAMET GARUT . DIBIMBING OLEH DINA NIRWANA SUWINDA

Fuji Nur Alfitriani

Program Studi D-III Farmasi
STIKes Karsa Husada Garut

Aseptic Dispensing adalah metode yang digunakan untuk meminimalisir risiko kontaminasi dan bahaya pirogen pada sediaan farmasi. Proses ini meliputi beberapa tahapan yaitu tahap persiapan, pencampuran, penyimpanan, dan pembuangan. Setiap tahap bergantung pada ketersediaan sumber daya manusia, peralatan yang memadai dan fasilitas yang sesuai standar. Oleh karena itu, teknik aseptik diperlukan dalam proses pencampuran sediaan parenteral agar obat yang dihasilkan tetap steril dan aman digunakan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesesuaian *aseptic dispensing* di RSUD dr. Slamet Garut dengan Pedoman Dasar Dispensing sediaan Steril Kemenkes RI Tahun 2009. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif observasional. Sample dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga farmasi yang terlibat langsung dalam pelaksanaan *aseptic dispensing*, dengan teknik pengambilan sample menggunakan *total sampling*. Instrumen penelitian berupa lembar observasi yang telah divalidasi berdasarkan pedoman Kemenkes RI tahun 2009. Data dianalisis secara deskriptif dengan menghitung persentase kesesuaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tahap penyimpanan dan pembuangan memperoleh tingkat kesesuaian tertinggi sebesar 100%, hal ini menandakan kepatuhan tenaga farmasi dalam menjaga mutu penyimpanan obat steril dan melakukan pembuangan limbah sesuai dengan prosedur, tahap pencampuran memperoleh nilai kesesuaian 96,6%, sedangkan tahap persiapan memiliki kesesuaian terendah yaitu 68% disebabkan oleh rendahnya kepatuhan terhadap prosedur mencuci tangan antiseptik. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pelaksanaan *aseptic dispensing* di IFRS UOBK dr. Slamet Garut sudah berjalan baik bahwa seluruh tahapan memperoleh tingkat kesesuaian $\geq 50\%$ sesuai dengan Pedoman dasar dispensing steril Kemenkes RI tahun 2009. Meskipun demikian, tahap persiapan masih menjadi titik kritis yang perlu diperbaiki melalui peningkatan kepatuhan *hand hygiene* dan penyediaan fasilitas pendukung yang memadai.

Kata Kunci : *Aseptic Dispensing*, Pencampuran, Sediaan Parenteral

ABSTRACT
DESCRIPTION OF ASEPTIC DISPENSING COMPLIANCE BASED ON
BASIC GUIDELINES FOR STERILE DISPENSING IN IFRS UOBK DR.
SLAMET GARUT.

Fuji Nur Alfitriani
Program Studi D-III Farmasi
STIKes Karsa Husada Garut

Aseptic Dispensing is a method used to minimize the risk of contamination and pyrogen hazards in pharmaceutical preparations. This process consists of several stages, including preparation, compounding, storage, and disposal. Each stage depends on the availability of human resources, adequate equipment, and facilities that meet established standards. Therefore, aseptic techniques are essential in the compounding of parenteral preparations to ensure that the products remain sterile and safe for use. The purpose of this study was to evaluate the compliance of aseptic dispensing practices at RSUD dr. Slamet Garut with the Guidelines for Sterile Dispensing Preparations issued by the Indonesian Ministry of Health 2009. This research applied a descriptive observational design. The sample included all pharmacy personnel directly involved in aseptic dispensing, with total sampling as the sampling technique. The research instrument was an observation checklist validated based on the 2009 Ministry of Health guidelines. Data were analyzed descriptively by calculating the highest compliance rate of 100%, indicating strong adherence by pharmacy personnel in maintaining the quality of sterile drugs and performing proper waste disposal. The compounding stage obtained a compliance rate of 96.6%, while the preparation stage had the lowest compliance rate of 68%, mainly due to low adherence to antiseptic handwashing procedures. In conclusion, aseptic dispensing practices at IFRS UOBK RSUD dr. Slamet Garut were generally well implemented, with all stages achieving compliance rates $\geq 50\%$ according to the Ministry of Health guidelines 2009. Nevertheless, the preparation stage remains a critical point that requires improvement through enhanced hand hygiene compliance and the provision of adequate supporting facilities.

Keywords : Aseptic Dispensing, Mixing, Parenteral Preparations

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan judul **“Gambaran Kesesuaian *Aseptic Dispensing* Berdasarkan Pedoman *Dispensing Steril* Di IFRS UOBK dr Slamet Garut”** Shalawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang mana telah memberikan ketauladanan yang baik kepada kita selaku umatnya.

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Untuk itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. H. Hadiat, M.A., selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut;
2. Drs. H. Suryadi, M.Si., selaku ketua umum Yayasan Dharma Husada Insani Garut;
3. H. Engkus Kusnadi, S.Kep., M.Kes, selaku Ketua STIKes Karsa Husada Garut;
4. apt. Nurul, S.Si., M.Farm., selaku Ketua Program Studi D-III Farmasi STIKes Karsa Husada Garut;
5. Dadang Muhammad Hasyim, S.Pd., M.Si selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan arahan dalam proses belajar penulis selama ini;
6. apt. Hj. Dina Nirwana Suwinda, S.Si., M.Farm., selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan proposal penelitian ini;
7. apt. Yogi Rahman Nugraha, S.Si., M.Farm selaku penguji I dan H. Zahara Farhan, S.Kep., Ners., M.Kep. selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan saran dalam proposal penelitian ini;

8. Seluruh dosen pengajar dan staff akademik yang secara tidak langsung telah memberikan ilmu selama menjalani perkuliahan. Semoga segala ilmu dan amal baik Bapak dan Ibu mendapatkan balasan yang tak terhingga dari Allah SWT. Aamiin.
9. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada kedua orang tua tercinta, Yudi Agustina dan Noerwaeti Syagar.,S.Pd. Berkat doa, dukungan dan kasih sayang yang selalu mengiringi, penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini .
10. Terima kasih banyak buat Muhammad Rival yang selalu memberikan *support* dan *positive vibes* selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu dan memberikan semangat serta memberikan saran-saran yang bermanfaat bagi penulis;
12. Semua pihak yang tidak tertulis terima kasih atas jasa yang telah diberikan, semoga Allah SWT. meridhoi dan memberikan balasan yang berlipat ganda. Aamiin.

Penulis sangat sadar bahwa proposal penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun serta bermanfaat guna perbaikan pada penyusun karya tulis ilmiah ini.

Garut, 26 Juni 2025

Fuji Nur Alfitriani
NIM : KHGF22046

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Peneliti.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Peneliti.....	5
1.4.1 Bagi Praktis.....	5
1.4.2 Bagi Peneliti.....	5
1.4.3 Bagi Institusi.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Rumah Sakit	6
2.1.1 Definisi Rumah Sakit.....	6
2.1.2 Fungsi Rumah Sakit.....	6
2.2 Instalasi Farmasi Rumah Sakit	7
2.2.1 Definisi Instalasi Farmasi Rumah Sakit	7

2.2.2	Tugas Instalasi Farmasi Rumah Sakit.....	8
2.2.3	Fungsi Instalasi Farmasi Rumah Sakit	8
2.3	Dispensing	9
2.3.1	Definisi Dispensing	9
2.3.2	Dispensing Steril.....	9
2.3.3	Aspek Penting dalam Pencampuran dan Dispensing Sediaan Steril.....	10
2.3.4	Syarat Dispensing Steril	11
2.4	Sediaan parenteral	17
2.4.1	Definisi Sediaan Parenteral.....	17
2.4.2	Syarat Sediaan Parenteral	18
2.4.3	Macam-Macam Sediaan Parenteral	19
2.4.4	Keuntungan Dan Kerugian Sediaan Parenteral	20
2.5	Kerangka Pemikiran	22
BAB III METODE PENELITIAN		23
3.1	Desain Penelitian	23
3.2	Variabel Penelitian.....	23
3.3	Definisi Operasional.....	23
3.4	Populasi dan Sample Penelitian.....	25
3.4.1	Populasi	25
3.4.2	Sample	25
3.5	Kriteria Sample penelitian.....	25
3.6	Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.7	Instrumen Penelitian.....	26
3.8	Prosedur Pengumpulan Data	26
3.9	Metode Pengolahan Data Dan Analisis Data.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
4.1.	Hasil Penelitian.....	30
4.2.	Pembahasan	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		34

5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	39
RIWAYAT HIDUP.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pemikiran	22
-------------------	--------------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	24
Tabel 3.2 Skala Guttman	29
Tabel 4.1 Kesesuaian Aseptic Dispensing di IFRS UOBK dr Slamet Garut... Error!	
Bookmark not defined.	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Persentase <i>Aseptic Dispensing</i> Tahap Persiapan	39
Lampiran 2	Persentase Aseptic Dispensing Tahap Pencampuran.....	40
Lampiran 3.	Persentase Aseptic Dispensing Tahap Penyimpanan.....	41
Lampiran 4.	Persentase Aseptic Dispensing Tahap Pembuangan.....	42
Lampiran 5	Surat Pengantar Izin Penelitian Dari Kampus	43
Lampiran 6	Surat Pengantar Izin Penelitian Dari Rumah Sakit.....	44
Lampiran 7	Surat Pengantar Izin Penelitian Dari KesBangPol	45
Lampiran 8	Lembar Form Cheklist.....	46
Lampiran 9	Lembar Persetujuan Partisipan	48
Lampiran 10	Lembar Bimbingan Proposal.....	49
Lampiran 11	Ruang & Peralatan Dispensing.....	51
Lampiran 12	Kegiatan Dispensing Steril	55
Lampiran 13	Matrik masukan dan perbaikan.....	57
Lampiran 14	Lembar persetujuan perbaikan seminar hasil penelitian.....	58
Lampiran 15	Riwayat Hidup.....	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan yang menyediakan layanan secara komprehensif untuk memenuhi kebutuhan kesehatan individu meliputi pelayanan rawat inap, rawat jalan, termasuk penanganan gawat darurat . (Fany Safitri *et al.*, 2021) . Pelayanan Kefarmasian adalah kegiatan yang mempunyai peranan penting dalam mendukung kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit. Pengelolaanya ditangani oleh Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS), yang bertanggung jawab terhadap seluruh tahapan pengelolaan obat. Seperti perencanaan, pengadaan sediaan farmasi, penyimpanan, hingga pendistribusian obat kepada pasien. Dalam pelaksanaanya, Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) memastikan ketepatan dosis, cara pemberian, mutu obat dan memberikan edukasi terkait penggunaan obat yang benar kepada pasien .Pengelolaan yang baik akan mendukung efektivitas terapi, menjaga keselamatan pasien dan efisiensi layanan kesehatan di rumah sakit .(Rambe *et al.*, 2023)

Pelayanan farmasi klinik yang tersedia di rumah sakit salah satunya yaitu *dispensing steril* . *Dispensing Steril* adalah rangkaim proses perubahan wujud obat dari keadaan awal menjadi produk baru melalui pelarut atau penambahan bahan lain yang dilakukan secara aseptik oleh apoteker di fasilitas pelayanan kesehatan. (Permatasari & Hasrawati., 2024.)

Dispensing Steril bertujuan untuk memastikan bahwa pasien memperoleh obat dalam dosis yang sesuai sehingga pengobatannya dapat tercapai serta memastikan agar sediaan tetap steril terhindar dari kontaminasi mikroba, partikel, atau zat asing yang dapat membahayakan bagi kesehatan pasien. *Dispensing steril* tidak hanya ditujukan untuk melindungi pasien, namun juga bertujuan untuk melindungi tenaga kesehatan dari paparan bahan kimia atau zat aktif yang berbahaya. Oleh karena itu, proses *dispensing steril* harus dilakukan dengan benar sesuai dengan aturan seperti menggunakan fasilitas ruang yang bersih, alat *Laminar Air Flow* (LAF) atau *Biological Safety Cabinet* (BSC) dan dilaksanakan oleh tenaga kesehatan yang terlatih dan memiliki pengetahuan tentang *dispensing steril*. (Achmad *et al.*, 2017)

Pelayanan *dispensing steril* mencakup berbagai bentuk kegiatan, seperti pencampuran sediaan steril berupa cairan infus, injeksi, pembuatan *Total Parenteral Nutrition* (TPN) untuk pasien yang membutuhkan nutrisi parenteral, dan pelayanan obat *sitostatika* yang digunakan untuk kemoterapi. Selain itu, pelayanan ini juga mencakup proses *rekonstitusi* obat steril yaitu melarutkan antibiotik dalam bentuk serbuk sebelum diberikan ke pasien (Islami *et al.*, 2023). Tetapi, penelitian ini hanya berfokus pada obat non-sitostatika karena penyiapan sitostatika membutuhkan fasilitas khusus, alat pelindung diri (APD) yang lebih ketat.

Pedoman terkait *dispensing steril* di Indonesia diatur melalui berbagai regulasi. Pedoman Dasar *Dispensing Steril* yang diterbitkan oleh Kemenkes Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2009 adalah salah satu pedoman yang

digunakan, tahapannya mencakup tahap persiapan, pencampuran penyimpanan dan pembuangan . Setiap tahap dalam proses ini bergantung pada ketersediaan sumber daya alam , peralatan, dan fasilitas yang memadai. Maka, diperlukan teknik *aseptic dispensing* yang tepat karena sangat penting untuk menjaga keselamatan pasien. (Nawangsari *et al.*, 2022)

Penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa penerapan teknik aseptik di rumah sakit masih tergolong rendah. Contohnya, dari penelitian yang telah dilakukan oleh Sari dkk, dalam jurnal berjudul Penerapan Aseptic Dispensing Obat Suntik Non Sitostatika di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RS “X” Jawa Barat tahun 2023 mengungkapkan masih banyak praktik dispensing yang belum sesuai dengan aturan , terutama pada tahap pencampuran . Hasil Identifikasi menunjukkan bahwa 1 dari 150 sampel (0,66%) terkontaminasi. Oleh karena itu, proses pencampuran obat harus dilakukan di ruang steril oleh petugas yang terlatih (Sari *et al.*, 2023) . Berdasarkan hasil wawancara dengan apoteker yang bertanggung jawab di bagian *dispensing steril*, didapatkan keterangan bahwa sebelumnya pelayanan *dispensing steril* di RSUD dr. Slamet dilakukan oleh perawat melalui pendelegasian tugas dari tenaga farmasi. Tetapi, seiring dengan adanya ketentuan baru dalam akreditasi rumah sakit, pelayanan dispensing steril harus dilakukan kembali oleh tenaga farmasi. Sehingga diperlukan evaluasi terhadap pelaksanaannya.

Oleh karena itu, peneliti memandang penting untuk melaksanakan penelitian mengenai praktik *dispensing* sediaan steril di RSUD dr. Slamet Garut yang bertujuan untuk menganalisis apakah penerapan teknik aseptik di rumah sakit

sudah sesuai dengan pedoman dari Kementrian Kesehatan Republik Indonesia . Hingga saat ini , belum ada penelitian mengenai *dispensing steril* sehingga informasi terkait pelaksanaannya masih terbatas . Diharapkan hasil penelitian ini diajukan acuan untuk perbaikan praktik dan peningkatan mutu pelayanan farmasi.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah pelaksanaan *aseptik dispensing* di RSUD dr. Slamet telah sesuai dengan pedoman dasar *dispensing* sediaan steril yang ditetapkan oleh Kemenkes RI tahun 2009?

1.3. Tujuan Peneliti

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran tingkat kesesuaian pelaksanaan *aseptic dispensing* di IFRS UOBK RSUD dr. Slamet dengan pedoman dasar *dispensing* sediaan steril yang ditetapkan oleh Kemenkes RI tahun 2009.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk menilai kesesuaian prosedur *aseptic dispensing* pada tahap persiapan
- b. Untuk menilai kesesuaian prosedur *aseptic dispensing* pada tahap pencampuran
- c. Untuk menilai kesesuaian prosedur *aseptic dispensing* pada tahap penyimpanan
- d. Untuk menilai kesesuaian prosedur *aseptic dispensing* pada tahap pembuangan
- e.

1.4 Manfaat Peneliti

1.4.1 Bagi Praktis

1. Praktisi Kesehatan dapat melaksanakan *aseptic dispensing* pada pencampuran sediaan parenteral yang benar sesuai dengan Pedoman Dasar Dispensing Sediaan Steril Kemenkes RI tahun 2009.
2. Menjadi bahan evaluasi dalam meningkatkan pelayanan kesehatan khususnya pada pelaksanaan *aseptic dispensing* yang lebih baik sesuai dengan Pedoman Dasar Dispensing Sediaan Steril Kemenkes RI tahun 2009.

1.4.2 Bagi Peneliti

1. Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang penerapan *aseptic dispensing* yang benar sesuai dengan Pedoman Dasar *Dispensing Steril*.
2. Menjadi bahan referensi dan bekal pengetahuan untuk penelitian lebih lanjut tentang *aseptic dispensing*.

1.4.3 Bagi Institusi

1. Menjadi sumber informasi dan literatur bagi mahasiswa serta peneliti selanjutnya terkait *aseptic dispensing*.
2. Menjadi acuan dalam perencanaan pelatihan keterampilan aseptik untuk tenaga kefarmasian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rumah Sakit

2.1.1 Definisi Rumah Sakit

Berdasarkan Undang-undang No.9 Tahun 2019, rumah sakit adalah tempat pelayanan kesehatan bagi semua lapisan masyarakat. Rumah sakit memiliki karakteristik khusus yang dipengaruhi oleh kemajuan teknologi, kemajuan ilmu pengetahuan, kondisi sosial, dan ekonomi masyarakat. Rumah sakit harus mampu meningkatkan mutu pelayanan kesehatan yang terjangkau serta mampu meningkatkan kondisi kesehatan yang maksimal.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang memberikan layanan kesehatan secara menyeluruh, termasuk layanan rawat jalan, rawat inap, dan pelayanan gawat darurat.

2.1.2 Fungsi Rumah Sakit

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 58 Tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit, rumah sakit memiliki fungsi utama dalam memberikan pelayanan kesehatan, pengobatan, dan pemulihan sesuai dengan standar yang berlaku.

Rumah Sakit juga bertanggung jawab menjaga dan meningkatkan kesehatan melalui pelayanan yang menyeluruh, mencakup upaya promotif (pemeliharaan kesehatan), preventif (pencegahan penyakit), kuratif (pengobatan). dan

rehabilitatif (pemuliahan). Selain itu rumah sakit juga berperan dalam menyelenggarakan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi tenaga kesehatan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit meliputi pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai serta pelayanan farmasi klinik. Pelayanan Farmasi Klinik meliputi pengkajian dan pelayanan resep, penelusuran riwayat penggunaan obat, pemberian informasi obat (PIO), konseling, kunjungan pasien, pemantauan dan evaluasi terapi obat, termasuk monitoring efek samping obat (MESO), dispensing sediaan farmasi, serta pemantauan kadar obat dalam darah.

2.2 Instalasi Farmasi Rumah Sakit

2.2.1 Definisi Instalasi Farmasi Rumah Sakit

Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) adalah suatu tempat di rumah sakit yang bertugas menjalankan seluruh kegiatan kefarmasian untuk kebutuhan rumah sakit maupun pasien. Kegiatan kefarmasian mencakup pembuatan dan pengendalian sediaan farmasi, pengelolaan perbekalan farmasi yang meliputi perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pencatatan, pelaporan, hingga pemusnahan atau penghapusan. Selain itu, Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) juga memberikan pelayanan resep pasien, informasi obat, konseling penggunaan obat, serta pelayanan farmasi klinik. (Rusli, 2016)

2.2.2 Tugas Instalasi Farmasi Rumah Sakit

Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) memiliki tugas untuk menyelenggarakan, mengatur, mengoordinasikan dan mengawasi seluruh kegiatan pelayanan kefarmasian agar berjalan dengan baik , profesional, sesuai dengan prosedur dan berpegang pada etika profesi . Instalasi Farmasi Rumah Sakit juga bertanggung jawab dalam mengelola sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai dengan memastikan bahwa semuanya digunakan secara efektif, aman, bermutu dan efisien. Selain itu, Instalasi Farmasi Rumah Sakit juga melakukan pengkajian dan pemantauan terhadap penggunaan obat, alat kesehatan dan bahan medis lainnya untuk memastikan terapi yang maksimal, meningkatkan keamanan pasien, serta mengurangi risiko yang mungkin timbul dalam penggunaannya. (Kemenkes RI, 2016)

2.2.3 Fungsi Instalasi Farmasi Rumah Sakit

Fungsi Instalasi Farmasi Rumah Sakit (Kemenkes, 2016) meliputi pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai serta pelayanan farmasi klinik . Pengelolaannya meliputi pemilihan , perencanaan, pengadaan, produksi, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian hingga pemusnahan sediaan sediaan sesuai ketentuan. Selain itu, dilaksanakan kefarmasian terpadu , unit dosis, komputerisasi, serta identifikasi dan penanganan permasalahan terkait pengelolaan farmasi.

Pada pelayanan farmasi klinik, tugas yang dilakukan mencakup penelusuran riwayat penggunaan obat pasien, *rekonsiliasi* obat, pemberian edukasi dan konseling , pemantauan dan evaluasi penggunaan obat, pelayanan *dispensing steril*, pemberian informasi obat (PIO) hingga penyuluhan kesehatan. Seluruh kegiatan ini bertujuan untuk mendukung pelayanan kesehatan di rumah sakit agar berjalan efektif, profesional, dan sesuai dengan standar yang berlaku .

2.3 Dispensing

2.3.1 Definisi Dispensing

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2014, *dispensing* adalah proses yang mencakup penyiapan, penyerahan, dan pemberian informasi obat kepada pasien . Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan pasien menerima obat yang sesuai dengan kebutuhan untuk memastikan pasien menerima obat sesuai dengan kebutuhan terapinya dengan aman. Dalam proses *dispensing*, sangat penting untuk menjaga kondisi lingkungan agar tetap steril dan terhindar dari kontaminasi . Selain itu, keselamatan tenaga kesehatan yang terlibat harus diperhatikan, termasuk perlindungan dari bahan kimia berbahaya, risiko infeksi , dan faktor lingkungan yang dapat membahayakan kesehatan .

2.3.2 Dispensing Steril

Pencampuran sediaan steril sebaiknya dilakukan secara terpusat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit untuk mengurangi risiko infeksi di rumah sakit (infeksi nosokomial) dan mencegah kesalahan dalam pemberian obat . *Dispensing Steril*

adalah proses penyiapan dan penyajian obat dalam kondisi steril agar terhindar dari kontaminasi mikroorganisme.

Proses ini melibatkan perubahan bentuk obat dari kondisi semula menjadi produk baru melalui melarutkan atau menambahkan bahan lain, dan dilakukan secara aseptis oleh apoteker di fasilitas pelayanan kesehatan . Aseptis berarti bebas dari mikroorganisme dan teknik aseptis adalah prosedur yang untuk meminimalkan masuknya mikroorganisme dan mengurangi risiko paparan bagi petugas. Kontaminasi bisa berasal dari alat, bahan obat , atau petugas . Sehingga semua faktor ini harus dikendalikan dengan baik selama *dispensing steril*. (Kemenkes RI, 2009).

2.3.3 Aspek Penting dalam Pencampuran dan Dispensing Sediaan Steril

Dalam proses pencampuran sediaan steril, ada beberapa hal penting yang harus diperhatikan agar keamanan pasien, keselamatan petugas, serta mutu obat tetap terjaga. Pertama menjaga agar produk tidak terkontaminasi mikroorganisme, karena dengan masuknya mikroorganisme dapat menimbulkan risiko infeksi pada pasien oleh karena itu wajib dilengkapi fasilitas seperti *Laminar Air Flow* (LAF), kedua untuk melindungi petugas dan lingkungan dari paparan zat berbahaya, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) sangat diwajibkan untuk mengurangi risiko paparan . Ketiga menjaga kestabilan obat, keempat untuk menghindari campuran obat yang tidak sesuai. Untuk mencegah risiko yang tidak diinginkan , pencampuran harus dilakukan di ruang khusus syang steril , dan mengikuti prosedur secara disiplin . Selain itu, petugas yang menangani proses ini harus memiliki pengetahuan dan

keterampilan yang memadai agar kualitas dan keamanan sediaan tetap terjamin .

(Kemenkes RI, 2009)

2.3.4 Syarat Dispensing Steril

Berdasarkan pada Buku Pedoman Dasar *Dispensing* Sediaan Steril Tahun 2009, persyaratan umum untuk melakukan *dispensing* sediaan steril adalah sebagai berikut :

a. Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia yang terlibat dalam penyiapan atau peracikan sediaan steril, seperti apoteker dan tenaga kefarmasian , harus memiliki kualifikasi serta memenuhi persyaratan . Apoteker yang bertugas melakukan *dispensing steril* harus memilki pengetahuan dan keterampilan terkait proses penyiapan dan pengelolaan sediaan steril , termasuk penerapan teknis aseptis . Selain itu, apoteker juga diharapkan untuk mengembangkan kompetensinya melalui pelatihan dan pendidikan. Tenaga kefarmasian yang membantu apoteker dalam proses pencampuran sediaan steril harus dipastikan sehat dengan ketentuan khusus bagi petugas yang menangani sediaan sitostatika agar tidak sedang hamil dan dalam masa menyusui (Laning *et all* , 2018)

b. Ruangan dan Peralatan

Untuk menjamin mutu dan keamanan obat, *aseptic dispensing* dilaksanakan di ruang khusus dengan fasilitas yang memenuhi standar . Diantaranya seperti pengatur udara, kelembapan, dan suhu dilakukan secara terkontrol sehingga dapat mencegah terjadinya mikroorganisme yang mencemari sediaan (Setyorini, 2019).

Ruangan untuk proses aseptik meliputi ruang ganti, ruang administrasi produk, ruang steril, ruang bahan baku, dan ruang antara.

A. Ruangan

1. Tata letak ruang
2. Jenis ruangan

Pencampuran sediaan steril memerlukan ruangan khusus dan terkontrol.

Ruangan ini terdiri dari :

- a. Ruang persiapan
- b. Ruangan administrasi yang digunakan penyiapan alat kesehatan dan bahan obat (etiket, pelabelan, penghitungan dosis dan volume cairan).
- c. Ruang cuci tangan dan ruang ganti pakaian sebelum memasuki ruang antara, petugas diwajibkan untuk mencuci tangan, mengganti pakaian kerja dan memakai alat pelindung diri (APD).
- d. Ruang antara (Ante room) Petugas yang akan memasuki ruang steril harus melalui ruang antara . Ruangan steril harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :
 - 1) Jumlah partikel berukuran 0,5 mikro tidak melebihi 350.000 partikel
 - 2) Jumlah mikroorganisme tidak melebihi 100 koloni
 - 3) Suhu ruangan dijaga antara 18 – 22°C
 - 4) Kelembaban 35 – 50%
 - 5) Di lengkapi dengan *High Efficiency Particulate Air* (HEPA) Filter 11 untuk menyaring partikel
- e. Tekanan udara di dalam ruang steril harus lebih tinggi (positif)

- f. *Pass box* adalah fasilitas yang digunakan sebagai jalur masuk dan keluarnya alat kesehatan dan bahan obat sebelum dan sesudah proses pencampuran.(Kemenkes RI, 2009)

B. Peralatan

Peralatan yang harus tersedia untuk melakukan proses pencampuran sediaan steril meliputi :

- a. Baju Pelindung sebaiknya terbuat dari bahan yang *impermeable* (tidak tembus cairan), tidak melepaskan serat kain, berlengan panjang, dilengkapi manset, serta tertutup di bagian depan.
- b. Sarung tangan yang digunakan harus memiliki permeabilitas yang rendah memaksimalkan perlindungan bagi petugas . Panjang sarung tangan harus cukup panjang untuk menutup pergelangan tangan. Sarung tangan terbuat dari latex dan harus bebas bedak (powder free). untuk penanganan sediaan sitostatika harus menggunakan dua lapis.
- c. Kacamata pelindung digunakan pada saat menangani sediaan sitostatika
- d. Masker disposable digunakan untuk melindungi dari paparan partikel
- e. *Laminar Air Flow* (LAF) adalah perangkat penting yang dibuat dengan sistem penyaringan ganda berdaya efisiensi tinggi, berfungsi untuk menyaring bakteri dan partikel eksogen di udara, menjaga aliran udara konstan dan searah yang mengalir menjauh dari area kerja, sehingga mencegah masuknya kontaminan ke dalam area kerja LAF.

Dalam proses pencampuran sediaan steril, LAF berperan penting untuk memastikan lingkungan tetap steril dan bebas kontaminasi. LAF tersedia

dalam dua tipe utama yang digunakan pada proses pencampuran sediaan steril, yaitu:

- a. Aliran Udara Horizontal (*Horizontal Air Flow*). Aliran udara langsung menuju ke depan, sehingga petugas tidak terlindungi dari partikel ataupun uap yang berasal dari ampul atau vial. Alat ini digunakan untuk pencampuran obat steril non sitostatika.
- b. Aliran udara vertikal (*Vertical Air Flow*) aliran udara bergerak dari atas ke bawah secara vertikal, menjauh dari operator, sehingga menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, terutama dalam menangani zat-zat berbahaya. Untuk pengelolaan sediaan sitostatika, digunakan *Laminar Air Flow* (LAF) vertikal jenis *Biological Safety Cabinet* (BSC) kelas II, yang dirancang khusus untuk melindungi produk, petugas, dan lingkungan kerja. BSC kelas II memiliki sistem tekanan udara yang memastikan udara di dalam kabinet lebih negatif dibandingkan dengan tekanan udara di ruangan sekitarnya. (Kemenkes RI, 2009)

C. Penyimpanan

Penyimpanan sediaan farmasi harus mampu menjamin mutu dan keamanan sesuai dengan standar kefarmasian. Persyaratan tersebut mencakup aspek stabilitas, keamanan, kebersihan, pencahayaan, kelembapan, ventilasi, serta klasifikasi jenis sediaan.

Saat Produk steril dibuka, produk akan terjadi paparan dengan lingkungan di sekitarnya. Udara, uap air, dan mikroorganisme dapat masuk dan menyebabkan perubahan fisika dan kimia, serta kontaminasi mikroorganisme.

Perubahan fisik dan kimia dapat semakin cepat terjadi apabila suhu meningkat , sementara masuknya mikroorganisme berpotensi memicu infeksi . Karena produk steril umumnya tidak mengandung bahan pengawet , maka mudah terkontaminasi oleh bakteri yang akan menyebabkan sumber penyebaran penyakif infeksi. (Rachmawati & Putriana, 2024)

D. Teknis *Aseptic*

Langkah – langkah pencampuran sediaan steril secara aseptis adalah :

- a. Petugas harus mencuci tangan dengan sabun antiseptis dengan durasi 40-60 detik dengan teknik yang benar
- b. Petugas harus menggunakan Alat Pelindung Diri(APD) dengan lengkap sesuai dengan standar untuk melindungi petugas dari paparan obat berbahaya
- c. Seluruh bahan dan alat yang digunakan harus dimasukkan melalui *passbox*, penggunaan *passbox* sangat penting untuk mencegah masuknya partikel kedalam pencampuran steril
- d. Proses pencampuran sediaan steril dilakukan di LAF atau BSC, untuk memastikan sediaan terlindungi dari kontaminasi udara
- e. Petugas wajib melepas APD sesuai dengan prosedur (Kemenkes RI,2009)

E. Kondisi khusus Jika tidak ada fasilitas LAF – BSC untuk pencampuran sediaan steril maka perlu diperhatikan hal – hal sebagai berikut:

1. Ruang :

Gunakan ruang paling bersih yang hanya diperuntukkan untuk pengerjaan sediaan steril. Semua pintu dan jendela selalu tertutup. Ruang tersebut tidak boleh memiliki bak cuci, rak, atau papan tulis permanen. Lantai harus didesinfeksi setiap hari menggunakan larutan hipoklorit 100 ppm, dindingnya harus mudah dibersihkan, dan meja kerja sebaiknya ditempatkan jauh dari pintu untuk menghindari kontaminasi.

2. Cara kerja :

Pakai Alat Pelindung Diri (APD) , Bersihkan meja kerja dengan benar (dengan aquadest kemudian alkohol 70%). Untuk memastikan prosedur pencampuran yang aman dan steril, tutup permukaan meja kerja dengan alas khusus kemoterapi dan siapkan seluruh peralatan yang dibutuhkan. Bersihkan semua alat kesehatan dan wadah obat sebelum dan sesudah digunakan dengan alkohol 70%. Lakukan proses pencampuran dengan teknik aseptis. Buang bahan yang terkontaminasi ke dalam kantong tertutup, termasuk kassa bekas, dan tempatkan di tempat pembuangan yang sesuai. Bersihkan area kerja dengan mencuci menggunakan detergen, bilas dengan aquadest sebanyak tiga kali, dan akhiri dengan bilasan alkohol. Terakhir, lepaskan pakaian pelindung dengan hati-hati untuk mencegah kontaminasi lebih lanjut. (Kemenkes RI, 2009)

F. Penyimpanan

Penyimpanan sediaan steril non-sitostatika setelah proses pencampuran harus disesuaikan dengan stabilitas masing-masing obat. Kondisi khusus yang perlu diperhatikan mencakup perlindungan dari cahaya langsung, misalnya dengan menggunakan kertas karbon, kantong plastik berwarna hitam, atau aluminium foil, untuk mencegah degradasi obat akibat paparan cahaya. Selain itu, sediaan harus disimpan pada suhu 2–8°C di dalam lemari pendingin (bukan freezer) guna menjaga kualitas dan efektivitasnya. (Sari Novita *et al.*, 2023)

G. Distribusi

Proses distribusi sediaan steril yang telah dilakukan pencampuran harus dilakukan sesuai dengan SOP untuk memastikan sterilitas dan stabilitasnya tetap terjaga. Wadah yang digunakan harus tertutup rapat, terlindung dari cahaya, dan mampu menjaga konsistensi suhu jika obat memerlukan stabilitas pada suhu tertentu. Pengiriman dilakukan dengan prioritas untuk obat-obatan yang memiliki waktu stabilitas pendek, sehingga kualitasnya tetap terjamin. Selain itu, pengiriman sediaan sitostatika sebaiknya tidak melalui jalur umum atau area ramai untuk menghindari risiko tumpahan yang dapat membahayakan petugas maupun lingkungan sekitar. (Sari Novita *et al.*, 2023)

2.4 Sediaan parenteral

2.4.1 Definisi Sediaan Parenteral

Sediaan Parenteral adalah sediaan obat dalam bentuk larutan, suspensi, emulsi, atau serbuk yang dilarutkan sebelum digunakan, untuk diberikan melalui

rute parenteral seperti intravena, intramuskular, subkutan . Karena langsung masuk ke dalam jaringan tubuh atau sistem peredaran darah tanpa melalui saluran pencernaan. (Sutiswa, 2023)

Sediaan parenteral dikemas dengan cara khusus untuk menyesuaikan dengan metode pemberian atau penggunaannya. Selain itu, kemasan sediaan parenteral harus mampu mempertahankan sterilitas sediaan tersebut. (Edy J& Parwanto, 2024) Secara umum sediaan injeksi atau parenteral diberikan kepada pasien yang tidak dapat mengkonsumsi obat oral, seperti contoh tidak dapat menelan obat, dibutuhkan obat dengan onset cepat, atau menghindari interaksi dengan pencernaan. (Depkes RI, 2008)

Sediaan Parenteral harus steril, yakni bebas dari kontaminasi mikroba maupun partikulat atau partikel asing yang tidak larut dapat muncul pada produk parenteral , keberadaan partikulat pada sediaan parenteral sangat beresiko untuk pasien karena dapat terjadi reaksi inflamasi maupun komplikasi lainnya. (Hidayati *et all*, 2024)

2.4.2 Syarat Sediaan Parenteral

Sediaan parenteral harus memenuhi berbagai persyaratan untuk memastikan kelayakan dan keamanan penggunaannya. Sediaan ini wajib steril, bebas pirogen yang dapat menyebabkan efek seperti demam, malaise, dan sakit kepala.

Selain itu, sediaan harus memiliki pH yang sesuai dengan tubuh, bersifat isotonis, isohidris, serta bebas partikel melayang yang dapat menyumbat pembuluh darah. Ketidaksesuaian pH atau tonisitas dapat menyebabkan nyeri,

nekrosis jaringan, asidosis, atau alkalosis yang memperburuk kondisi pasien. (Elisya Yetri & Safrina Ulya, 2023)

Selama proses penyimpanan hingga proses distribusi kualitas sediaan harus dipertahankan agar tetap terjamin seperti stabilitas fisik ,(sediaan harus homogen tidak berubah warna), stabilitas kimia , dan stabilitas mikrobiologi . (Rachmawati P, 2024)

2.4.3 Macam-Macam Sediaan Parenteral

Sediaan parenteral merupakan bentuk obat yang diformulasikan untuk pemberian secara injeksi, dirancang khusus untuk menembus jaringan melalui kulit atau selaput lendir, dengan karakteristik sterilitas tinggi untuk mencegah kontaminasi. Berdasarkan volumenya, sediaan parenteral dibagi menjadi tiga jenis utama :

a. Sediaan Parenteral Volume Kecil (Injeksi)

Menurut Farmakope Indonesia Edisi III, sediaan ini merupakan larutan, emulsi, atau suspensi steril yang disuntikkan melalui kulit atau selaput lendir.

Sediaan ini dikemas dalam ampul dengan volume antara 1 hingga 20 ml atau vial dengan volume 2 hingga 30 ml. Biasanya digunakan untuk pemberian dosis kecil yang presisi, seperti vaksin, analgesik, atau obat hormonal.

b. Sediaan Parenteral Volume Besar

Berdasarkan Farmakope Indonesia Edisi IV, sediaan ini merupakan injeksi steril dosis tunggal yang diberikan secara intravena. Sediaan ini dikemas

dalam wadah dengan volume lebih dari 100 ml, seperti kantong atau botol infus. Contoh penggunaannya adalah cairan infus untuk rehidrasi, pemberian elektrolit, atau nutrisi parenteral.

c. Sediaan Parenteral Bentuk Serbuk Rekonstitusi

Jenis ini merupakan sediaan padat dan kering berupa serbuk yang harus dilarutkan atau disuspensikan terlebih dahulu dalam cairan pelarut atau pembawa yang sesuai sebelum diberikan melalui injeksi. Sediaan ini sering digunakan untuk obat-obatan yang tidak stabil dalam bentuk cair, seperti antibiotik tertentu atau sitostatika. (Edy J & Parwanto., 2024)

2.4.4 Keuntungan Dan Kerugian Sediaan Parenteral

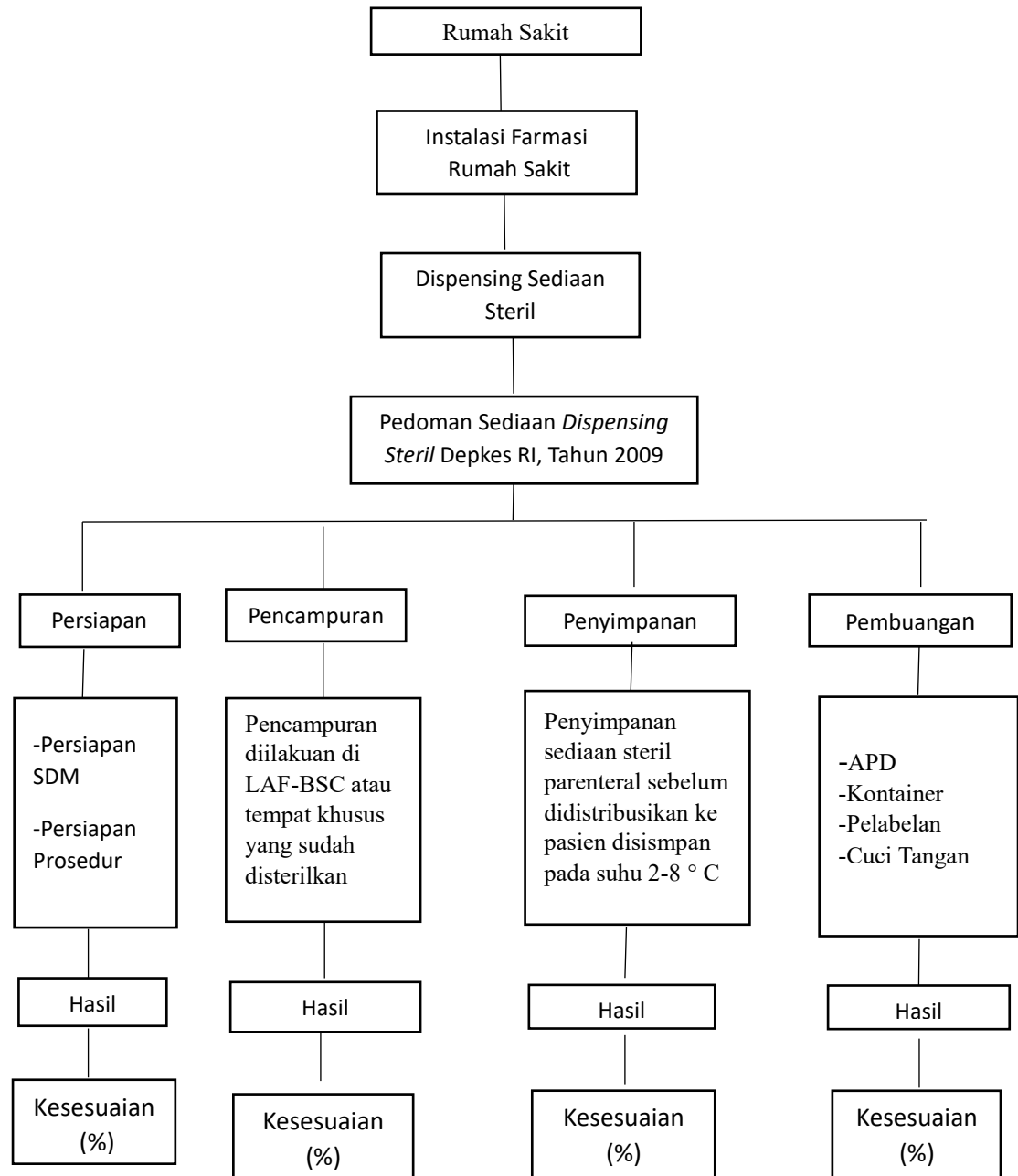
Sediaan parenteral memiliki beberapa keuntungan, seperti absorpsi obat yang cepat sehingga memberikan efek terapi yang lebih cepat kepada pasien, yang sangat bermanfaat dalam situasi gawat darurat. Bioavailabilitas obat juga sangat baik dan konsisten dalam darah, tanpa mengalami first-pass effect yang dapat mengurangi jumlah obat aktif dalam aliran darah sistemik akibat eliminasi atau perubahan bentuk menjadi tidak aktif di hati.

Selain itu, sediaan parenteral sangat cocok untuk pasien dalam kondisi gawat, tidak sadar, atau yang tidak mampu menelan obat. Keunggulan lainnya adalah kenyamanan karena dapat menghindari rasa atau bau obat yang tidak menyenangkan, seperti rasa pahit atau bau amis, sehingga lebih mudah diterima pasien. (Edy Jaya & Parwanto, 2024)

Adapun kekurangan sediaan parenteral yaitu pada proses penyuntikan bisa menimbulkan rasa sakit dan tidak nyaman , terutama jika harus dilakukan

berulang kali. Selain itu penggunaanya memerlukan alat khusus seperti jarum suntik, ampul, atau infus yang mungkin tidak selalu tersedia. Standar sterilitas yang sangat tinggi harus dipenuhi baik dalam produksi maupun pemberian untuk mencegah risiko infeksi atau kontaminasi, serta biaya produksinya lebih tinggi dibandingkan sediaan oral karena melibatkan fasilitas khusus, jaminan sterilitas, dan tenaga ahli, ditambah biaya distribusi serta penyimpanan yang juga lebih mahal. Kesalahan saat penyuntikan seperti pemberian dosis yang terlalu banyak atau menyuntikan di bagian yang salah akan menyebabkan efek samping yang serius seperti kerusakan jaringan atau reaksi tubuh yang berbahaya. Maka, pemberian obat parenteral harus dilakukan oleh tenaga kesehatan yang terlatih supaya cara pemberiannya dan kebersihannya sesuai, serta menjaga keselamatan pasien. (Edy Jaya & Parwanto, 2024). Oleh karena itu, pemberian obat parenteral membutuhkan tenaga kesehatan yang terlatih untuk memastikan teknik aseptis dan administrasi yang benar demi menjaga keamanan dan efektivitasnya. (Muthia & Ramadhani Ayu, 2019)

2.5 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara observasional dengan analisis deskriptif kuantitatif. Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara pengamatan terhadap aktivitas *dispensing* sediaan steril di Instalasi Farmasi RSUD dr. Slamet, yang dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan dengan menggunakan lembar ceklis (Setyorini, 2019). Tujuan utamanya adalah untuk menggambarkan sejauh mana kesesuaian penerapan *aseptik dispensing* sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan RI 2009.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini yaitu Gambaran Kesesuaian *Aseptik Dispensing* Berdasarkan Pedoman Dasar *Dispensing Steril* di IFRS UOBK RSUD dr. Slamet

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang didefinisikan tersebut, karakteristik yang diamati (diukur), itulah yang merupakan kunci definisi operasional (Notoatmodjo, 2005).

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Kategori
1. Tahap Penyiapan	Tahap Pertama yang dilakukan dalam <i>aseptic dispensing</i> dimana dilakukan persiapan SDM maupun prosedur. Terdiri atas tahapan cuci tangan dan memakai APD sesuai dengan pedoman.	-Petugas mencuci tangan -Petugas menggunakan APD	-Lembar <i>checklist</i> Pedoman Dasar <i>Dispensing</i> Sediaan Steril Kemenkes RI tahun 2009	Sesuai: Kesesuaian tahap penyiapan memenuhi standar $\geq 50\%$ Tidak sesuai : Apabila kesesuaian tahap penyiapan tidak memenuhi skor standar atau $\leq 50\%$
2. Tahap Pencampuran	Tahap Kedua pencampuran sediaan steril dilakukan di <i>passbox</i> atau tempat khusus yang sudah disterilkan sedemikian rupa.	-Alat dan bahan dimasukkan melalui <i>passbox</i> -Pencampuran dilakukan di LAF BSC	-Lembar <i>checklist</i> Pedoman Dasar <i>Dispensing Steril</i> Kemenkes RI, tahun 2009	Sesuai : Kesesuaian tahap pencampuran memenuhi standar $\geq 50\%$ Tidak sesuai : Apabila kesesuaian tahap pencampuran tidak memenuhi skor standar atau $\leq 50\%$
3. Tahap Penyimpanan	Tahap untuk menyimpan sediaan steril parenteral sebelum didistribusikan ke pasien atau sediaan sisa yang dapat diberikan ke pasien dalam jangka waktu tertentu	-Terlindung dari cahaya -Suhu 2-8 ° C	Lembar <i>checklist</i> Pedoman Dasar <i>Dispensing Steril</i> Kemenkes RI, tahun 2009	Sesuai : Kesesuaian tahap penyimpanan memenuhi standar $\geq 50\%$ Tidak sesuai : Apabila kesesuaian tahap penyimpanan tidak memenuhi skor standar atau $\leq 50\%$
4. Tahap Pembuangan	Tahap untuk membuang sisa bahan dan alat yang digunakan pada pencampuran sediaan parenteral secara <i>aseptic dispensing</i> dengan tetap menggunakan APD dan memenuhi prosedur yang ada	-APD -Spesifikasi -Kontainer -Pelabelan -Cuci Tangan	-Lembar <i>checklist</i> sesuai Pedoman Pencampuran Sediaan Steril Kemenkes RI tahun 2009	Sesuai : Kesesuaian tahap pencampuran memenuhi standar $\geq 50\%$ Tidak sesuai : Apabila kesesuaian tahap penyiapan tidak memenuhi skor standar atau $\leq 50\%$

Tabel 3.1 Definisi Operasional

3.4 Populasi dan Sample Penelitian

3.4.1 Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah Seluruh Tenaga Farmasi di RSUD dr. Slamet yang terlibat dalam proses *aseptik dispensing*. Ini termasuk Apoteker dan Tenaga Vokasi Farmasi yang berperan dalam penyediaan sediaan steril. Jumlah populasinya sebanyak 5 orang terdiri dari 1 orang apoteker , 3 orang tenaga vokasi farmasi dan 1 orang admin.

3.4.2 Sample

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel ini yakni berdasarkan teknik *Total Sampling* yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30 orang, 35 atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil (Sugiyono.,2020) Oleh karena itu, metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*.

3.5 Kriteria Sample penelitian

a. Kriteria Inklusi Pada Penelitian ini adalah :

- 1) Petugas farmasi (Apoteker dan Tenaga Vokasi Farmasi) yang secara langsung terlibat dalam proses *aseptic dispensing* di IFRS UOBK dr. Slamet Garut.
- 2) Petugas yang sudah melakukan pelatihan teknik *aseptic*.
- 3) Petugas yang bersedia menjadi Responden dan mengisi *informed consent*.

b. Kriteria Eklusi Pada Penelitian ini adalah :

- 1) Petugas yang tidak memiliki keterlibatan langsung dalam proses *aseptic dispensing*.
- 2) Petugas yang belum melakukan pelatihan teknik *aseptic*.
- 3) Responden yang tidak bersedia mengikuti penelitian atau menolak memberikan informasi.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 14 Mei 2025 sampai 02 Juni 2025 .Penelitian dilakukan di RSUD dr. Slamet, kabupaten Garut, khususnya di ruang *dispensing steril* yang berfungsi untuk melakukan pencampuran obat parenteral secara *aseptic*.

3.7 Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah Pedoman sediaan steril tahun 2009 dan lembar observasi berupa form *checklist* yang dapat digunakan untuk menilai kesesuaian penerapan *aseptic dispensing* berdasarkan pedoman dasar *dispensing steril* Kemenkes RI Tahun 2009 di RSUD dr Slamet Garut.

3.8 Prosedur Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Melakukan observasi awal ke ruang dispesning RSUD dr Slamet Garut dan menjelaskan prosedur penelitian

2. Memenuhi perizinan untuk menyelenggarakan penelitian tentang *aseptic dispensing* di RSUD dr Slamet Garut
3. Menyusun lembar form *checklist* sesuai dengan pedoman *dispensing steril*
4. Menentukan populasi dan sample
5. Peneliti memberikan Lembar Persetujuan *Informed Consent*
6. Melakukan observasi dengan pengulangan 3 kali perindividu, setiap pengulangan dilakukan pada waktu yang berbeda untuk memastikan konsistensi, yaitu pada pukul 08.00 WIB, 13.00 WIB, dan 15.00 WIB. Proses observasi dilakukan di ruang *dispensing steril* dengan cara mengamati langsung proses-proses teknik *aseptic dispensing* dan mencocokkannya dengan form *checklist*.
7. Mengelompokkan data hasil berdasarkan tingkat kesesuaian dengan pedoman Kemenkes RI (sesuai dan tidak sesuai).
8. Analisis Data
9. Pembahasan dan kesimpulan dari hasil peneliti

3.9 Metode Pengolahan Data Dan Analisis Data

a. Metode Pengolahan Data

- a) *Editing* merupakan langkah untuk memeriksa kembali data yang sudah dikumpulkan oleh peneliti . Editing bertujuan untuk memastikan bahwa data tersebut sudah sesuai. Peneliti melakukan pengecekan dan

memastikan bahwa semua prosedur di lembar checklist telah dilakukan penilaian.

b) Entry Data

Entry Data merupakan langkah untuk memasukkan data awal yang telah dikumpulkan dari hasil observasi . Setelah melalui tahap editing, data dari lembar *checklist* kemudian dimasukkan ke dalam sistem pengolahan data seperti *Microsoft Excel* .

c) Coding

Coding adalah proses pemberian kode pada suatu variabel untuk memudahkan pengolahan dan analisis data. Pada penelitian ini teknik *coding* digunakan untuk memberi tanda pada setiap variabel dari *check list dispensing* obat yaitu dengan cara memberi kode berupa angka untuk setiap jawaban pada variabel dalam *check list* tersebut.

d) Scoring

Scoring merupakan langkah pemberian skor atau pengkategorian terhadap setiap jawaban dari variabel yang terdapat dalam *check list dispensing steril* pada penelitian ini. Penelitian ini menggunakan *Skala Guttman* yaitu skala yang digunakan untuk mendapatkan jawab yang tegas . Dalam penelitian ini, jika jawaban sesuai dengan pedoman *dispensing steril* diberi skor 1 dan bila jawaban tidak sesuai dengan pedoman *dispensing* diberi skor 0.

Tabel 3.2 Skala Guttman

Penilaian	Nilai
Sesuai	1
Tidak Sesuai	0

(Sumber : Sugiyono, 2016)

e) Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil observasi kemudian dianalisis dan diolah dengan cara menjumlahkan skor masing-masing kemudian dibandingkan, dengan skor yang diharapkan.

Selanjutnya, dihitung persentase untuk mengetahui tingkat kesesuaian praktik dispensing steril . Persentase kesesuaian tersebut dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ Kesesuaian} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

(Sumber : Suharsimi Arikunto, 1996:244)

Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif yaitu dengan menyajikan hasil dalam bentuk skor dan persentase, selanjut diklasifikasikan berdasarkan kategori terhadap kategori skala penelitian yang telah ditentukan . Penelitian ini menggunakan *Skala Guttman* dengan penilaian setiap jawaban dikategorikan secara tegas yaitu sesuai diberi skor 1, tidak sesuai diberi skor 0 dan hasilnya dinyatakan dalam bentuk persentase.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian mengenai Gambaran Kesesuaian *Aseptic Dispensing* berdasarkan pedoman dasar *dispensing steril* di IFRS UOBK dr.Slamet Garut diperoleh melalui *observasi* langsung terhadap pelaksanaan *dispensing steril* yang dilakukan oleh tenaga farmasi. *Observasi* dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan yaitu pada pukul 08.00 WIB, 13.00 WIB, dan 15.00 WIB. Penelitian ini melibatkan 4 orang petugas, yang terdiri dari 1 orang Apoteker dan 3 orang Tenaga Vokasi Farmasi yang terlibat dalam proses *aseptic dispensing*. *Observasi* dilakukan selama bulan Mei-Juni 2025 dengan pengumpulan data menggunakan lembar *checklist*, kemudian data dianalisis menggunakan skala *Guttman* yang sesuai ketika rasio $\geq 50\%$ sesuai dan $\leq 50\%$ tidak sesuai.

Tabel 4.1 Kesesuaian *Aseptic Dispensing* di IFRS UOBK dr Slamet Garut

No	Tahapan	Jumlah	Persentase %
1	Tahap Persiapan	49	68 %
2	Tahap Pencampuran	58	96.6 %
3	Tahap Penyimpanan	24	100 %
4	Tahap Pembuangan	60	100 %

Berdasarkan data pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa pelaksanaan *aseptic dispensing* di RSUD dr Slamet dengan tingkat kesesuaian yang paling rendah

yaitu pada tahap persiapan dengan persentase sebesar 68%, sedangkan pada tahap pencampuran dengan persentase sebesar 96,6%, dan tahapan yang paling tinggi yaitu pada tahap penyimpanan & tahap pembuangan dengan persentase sebesar 100% .

4.2. Pembahasan

Dispensing sediaan steril adalah suatu bentuk pelayanan kefarmasian yang dilakukan di fasilitas pelayanan kefarmasian yang dapat diartikan sebagai tata cara perubahan wujud obat dari keadaan semula menjadi produk baru dengan cara melarutkan atau menambahkan bahan lain secara aseptik oleh apoteker. Metodenya meliputi tahapan persiapan, pencampuran, pencampuran, penyimpanan, dan pembuangan , setiap tahapan sangat erat kaitannya dengan ketersediaan sumber daya manusia (SDM), peralatan dan ruangan , sehingga diperlukan teknik yang benar dalam pencampuran sediaan parenteral . (Novita Sari *et all*, 2023)

Tahap persiapan adalah rangkaian perubahan bentuk obat dari kondisi semula menjadi produk baru (Setyorini, 2019) .Pada Tabel 4.1, tentang kesesuaian teknik *aseptic dispensing* pada tahap persiapan dengan nilai persentase sebesar 68%, tahapan ini menjadi tahapan yang paling rendah. Ketidaksesuaian terutama disebabkan oleh rendahnya kepatuhan terhadap prosedur mencuci tangan menggunakan sabun antiseptik selama 50-60 detik, beberapa petugas menganggap bahwa penggunaan alkohol pada sarung tangan sudah cukup, sehingga melewati tahapan awal yaitu mencuci tangan . Padahal menurut Alvadri (2016) menyatakan

bahwa mencuci tangan dengan sabun antiseptik merupakan langkah pencegahan untuk mengurangi risiko paparan infeksi. Pada proses memasukan sediaan atau alat kesehatan kedalam *passbox* , seluruh petugas belum sesuai dengan ketentuan karena di RS dr. Slamet belum tersedia *passbox*. Tetapi sebagian besar petugas sering menggunakan hand rub/ alkohol pada saat sebelum memulai dan setelah pekerjaan. Fradita (2017) menyatakan dengan didukung tersedianya *hand rub* / alkohol diruangan dispensing steril akan mengurangi penyebaran resiko infeksi.

Tahap Pencampuran adalah menggabungkan dua bahan atau lebih bahan obat dengan tujuan menghasilkan sediaan baru yang memiliki dosis, bentuk atau kombinasi sesuai kebutuhan pasien. (Bahi, 2025) . Berdasarkan Tabel 4.1, pada tahap pencampuran menunjukkan pesentase sebesar 96,6 % , sebagian besar petugas menjalankan prosedur awal penggunaan LAF dengan baik tetapi masih terdapat kekurangan pada pembersihan permukaan LAF dengan disinfektan yang harus dilakukan secara berulang pada tahap awal, tahap pertengahan dan tahap sesi akhir . petugas menganggap bahwa permukaan LAF sudah dalam kondisi bersih dari proses sebelumnya sehingga tidak dilakukan pembersihan berulang. Menurut Rachmawati (2024) Tindakan pembersihan dengan disinfektan harus dilakukan secara berulang untuk menurunkan risiko kontaminasi mikroba.

Tahap penyimpanan yaitu kegiatan menempatkan sediaan farmassi di ruang penyimpanan dengan tujuan menjaga mutu dan keamanan sediaan hingga waktu pemakaian (Wella dan Fevi 2023). Tabel 4.1 pada tahap penyimpanan menunjukan nilai persentase yan paling tinggi yaitu sebesar 100 % sediaan disimpan dalam kemasan plastik klip kemudian dimasukan ke dalam *coolbox* dengan suhu 2-8 ° C .

Menurut Arang AS (2022) menyatakan bahwa penyimpanan obat sangat berpengaruh terhadap sifat dan stabilitasnya.

Tahap Pembuangan proses membunag bahan maupun alat yang sudah tidak digunakan agar tidak terjadinya kontaminasi are pencampuran maupun lingkungan sekitar. (Rianto dan Danie 2024). Tabel 4.1 Pada tahap pembuangan menunjukan nilai persentase paling tinggi yaitu sebesar 100 %. Petugas menerapkan penggunaan APD dengan benar untuk menghindari kontaminasi saat membuang limbah. Pada pengamatan di lapangan, limbah ditempatkan di kontainer tertutup yang sudah diberi label dan peringatan masing-masing kontainer . Kontainer terdiri dari sampah kering non medis, sampah medis non infeksius. Hal ini sudah sesuai dengan ketentuan dalam Kepmenkes No 1428/MENKES/SK/XII/2006 (Kemenkes RI,2006). Setelah pembuangan selesai petugas melakukan cuci tangan menggunakan sabun antiseptik. Kepatuhan ini penting untuk melindungi tenaga kesehatan dari paparan serta mencegah pencemaran lingkungan . Menurut keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1204 Tahun 2019 tentang kesehatan lingkungan Rumah Sakit, penegelolaan pembuangan limbah yang baik dapat mematikan atau menghambat pertumbuhan sel. Sampah perlu dikumpulkan dalam wadah yang kuat, anti bocor, dan diberi label. Limbah kesehatan berpotensi berbahaya dan mikroorganisme dapat menginfeksi pasien,petugas, dan masyarakat di rumah sakit.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa praktik *aseptic dispensing* di IFRS UOBK dr Slamet Garut telah sesuai dengan pedoman yang berlaku, karena setiap tahapan menunjukkan persentase kesesuaian $\geq 50\%$, yaitu pada tahap persiapan 68%, tahap pencampuran 96,6%, serta tahap penyimpanan dan pembuangan masing-masing 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa prosedur penyimpanan dan pembuangan telah dilaksanakan dengan baik, tahap pencampuran hampir sepenuhnya sesuai meskipun masih ditemukan kekurangan pada aspek pembersihan permukaan LAF. Sementara itu tahap persiapan menjadi tingkat kesesuaian terendah karena kurangnya kedisiplinan petugas untuk mencuci tangan dengan sabun antiseptik serta belum tersedianya fasilitas pass box.

5.2. Saran

1. Meningkatkan kepatuhan terhadap prosedur cuci tangan menggunakan antiseptik sebelum dan sesudah melakukan pekerjaan.
2. Menekankan kembali pentingnya pembersihan ulang LAF dengan disinfektan pada tahap pencampuran untuk menjamin keamanan dan mencegah kontaminasi silang.
3. Menyediakan Fasilitas pendukung, seperti passboxs untuk transfer bahan agar tetap steril.

4. Melakukan pelatihan rutin dan evaluasi untuk tenaga vokasi farmasi yang terlibat dalam proses *aseptic dispensing* untuk mencapai praktik *aseptic dispensing* yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, A., Farmasi, J., Ulfa, F. N., & Triastuti, E. (2017). *Pharmaceutical Journal Of Indonesia Uji Kesesuaian Aseptic Dispensing Berdasarkan Pedoman Dasar Dispensing Sediaan Steril Departemen Kesehatan RI Di ICU Dan NICU RSUD Dr. Saiful Anwar Malang*. [Http://Pji.Ub.Ac.Id](http://Pji.Ub.Ac.Id)
- Alvadri, Z. (2016). Hubungan Pelaksanaan Tindakan Cuci Tangan Perawat Dengan Kejadian Infeksi Rumah Sakit Di Rumah Sakit Sumber Waras Grogol. *Karya Tulis Ilmiah*. Universitas Esa Unggul, Jakarta.
- Arrang, A. S. T., & Farm-Klin, M. (2022). *Stabilitas dan beyond use date sediaan farmasi dalam praktek kefarmasian sehari-hari*. Penerbit Universitas katolik Indonesia Atma Jaya.
- Bahi, R. R. R. (2025). *Buku Ajar Farmasi Fisika*. Penerbit Widina.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI), 2008. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Edy, H.J. Dan Parwanto, E., 2024. *Teknologi Dan Formulasi Sediaan Steril*. Klaten: Underline.Oto
- Emaliyawati, E. (2009). Tindakan Kewaspadaan Universal Sebagai Upaya Untuk Mengurangi Risiko Penyebaran Infeksi. *Makalah, Universitas Padjadjaran*.
- Fany Safitri, T., Wahyu Permadi, Y., Rahmatullah, S., Studi Farmasi, P., Ilmu Kesehatan, F., & Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, U. (2021). Evaluasi Perencanaan Dan Pengadaan Obat Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Mitra Siaga Kabupaten Tegal. *Journal Of Pharmacy UMUS*, 03(01), 46–53.
- Farmakope Indonesia. (1979). *Farmakope Indonesia Edisi III*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Farmakope Indonesia. (1995). *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Hidayati, S., & Soleh, A. A. P. M. (2024). *Buku Petunjuk Praktikum Formulasi dan Teknologi Sediaan Steril*.
- Islami, M.N.A., 2022. *Perancangan Standar Prosedur Operasional Pencampuran Obat Injeksi Dan Penyiapan Nutrisi Parenteral Di Depo Farmasi*. Skripsi. Fakultas Farmasi, Universitas Indonesia. Dibimbing Oleh Z. Adiyati Dan N. Maria
- Jones, D., 2008. *Fasttrack: Pharmaceuticals. Dosage Form And Design*. London: Pharmaceutical Press.

- Kemenkes RI. (2009). Direktorat Jendral Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik 2009 Pedoman Dasar Dispensing Sediaan Steril. Jakarta: Depkes RI.
- Kemenkes RI. (2009). Direktorat Jendral Bina F
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Rusli
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotek*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keme
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2019 Tentang Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Muthia, A. R. (2019). *Evaluasi Tingkat Pengetahuan dan Praktik Tenaga Kesehatan pada Pencampuran Obat Suntik terhadap Pasien Intensive Care Unit (ICU) di RSUP Dr. M. Djamil Padang* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Nawang Sari, S., Murtisiwi, L., Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta, M., Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta, D., Solo-Baki, J., & Tengah, J. (2022). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Tenaga Teknis Kefarmasian Tentang Teknik Aseptic Dispensing Instalasi Farmasi Rs Uns*. 6(1).
- Notoatmodjo, S., 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Permatasari, I., & Hasrawati, A. (N.D.). Evaluasi Pelaksanaan Dispensing Sediaan Steril Di Bagian Rawat Inap Rumah Sakit Mega Buana Kota Palopo. *Makassar Pharmaceutical Science Journal*, 2024(2), 2024–2036.
- Rambe, R., Depiana Gultom, E., & Rani, Z. (N.D.). *Evaluasi Dispensing Sediaan Steril Antibiotik Pada Pasien Pediatri Di Rumah Sakit X*.
- Rianto, D. P. (2024). *Analisis Pengelolaan Limbah B3 Di Rumah Sakit Bhayangkara Polda Lampung Tahun 2024* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang).
- Rusli, 2016. *Farmasi Rumah Sakit Dan Klinik*. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan.
- Sari, N., Sumarny, R., Laksmiawati, D. R., & Nurcholis, W. (2023). Implementation Of Aseptic Dispensing For Non-Cytostatic Injectable Drugs In The Internal Medicine Inpatient Ward Of “X” Hospital, West Java. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 17(1), 218–226. <https://doi.org/10.33860/Jik.V17i1.1855>

- Setyorini, O., 2019. *Gambaran Dispensing Obat Kemoterapi Di Rumah Sakit Dr. Soedjono Magelang Tahun 2019*. Skripsi. Magelang: Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (1996). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sutiswa, S.I., 2023. *Teknologi Formulasi Sediaan Steril*. Purbalingga: Eureka Media Aksara.
- Yetri Elisia, & Safrina, U. (2023). *Modul Bahan Ajar Teknologi Sediaan Steril* [Modul bahan ajar]. Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II.
- Wella, F. J. (2023). *Gambaran Penyimpanan Obat Di Gudang Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Pesisir Barat Tahun 2023* (Doctoral dissertation, Poltekkes KemenkesTanjungkarang).

Lampiran 1 Persentase *Aseptic Dispensing* Tahap Persiapan

No	Indikator Penilaian	Jumlah	Persentase
1	Mencuci tangan dengan sabun antiseptik 40-60 detik	5	42%
2	Menggunakan APD lengkap	12	100%
3	Perhiasan dilepas saat memasuki ruangan steril	12	100%
4	Sarung tangan dibasahi dengan alkohol 70% saat proses dispensing	12	100%
5	Membuka pintu dengan siku tangan saat memasuki ruangan steril	8	67%
6	Memasukan semua bahan melalui <i>passbox</i>	0	0

Hasil :

$$\% \text{ Kesesuaian} = \frac{49}{72} \times 100 \% = 68 \%$$

Lampiran 2 Persentase Aseptic Dispensing Tahap Pencampuran

No	Indikator Penilaian	Jumlah	Persentase %
1	Dinyalakan LAF ke sumber listrik, nyalakan blower dan lampu UV selama 15 menit sebelum digunakan	12	100%
2	Dimatikan lampu UV, dibuka penutup LAF dan dilakukan pembersihan secara horizontal dalam meja	12	100%
3	Membersihkan permukaan LAF dengan disinfektan atau alkohol 70 %	10	83%
4	Seka semua alat dan bahan yang akan dimasukkan ke LAF dengan alkohol 70 %	12	100%
5	Letakan bahan dan alat di dalam LAF sesuai dengan tata letak	12	100%

Hasil :

$$\%Kesesuaian = \frac{58 \times 100\%}{60} = 96,6\%$$

60

Lampiran 3. Persentase *Aseptic Dispensing* Tahap Penyimpanan

No	Indikator Penilaian	Jumlah	Persentase %
1	Terlindung dari cahaya langsung dan menggunakan alumunium foil	12	100%
2	Suhu penyimpanan 2-8 ° C	12	100%

Hasil :

$$\% \text{ Kesesuaian} = \frac{24}{24} \times 100 \% = 100 \%$$

Lampiran 4. Persentase *Aseptic Dispensing* Tahap Pembuangan

No	Indikator Penilaian	Jumlah	Persentase %
1	Menggunakan APD	12	100%
2	Tempatkan limbah pada kontainer tertutup	12	100%
3	Diberi label peringatan pada luar kantong	12	100%
4	Membawa limbah ke pembuangan dengan kantong plastik	12	100%
5	Mencuci tangan	12	100%

Hasil:

$$\% \text{ Kesesuaian} = \frac{60}{60} \times 100 \% = 100 \%$$

Lampiran 5 Surat Pengantar Izin Penelitian Dari Kampus



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut
 SK Mendiknas RI No. : 129/ D / 0 / 2007
 Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Garut – Jawa Barat Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Garut – Jawa Barat
 Web : [https:// stikeskhg.ac.id](https://stikeskhg.ac.id) E-mail Stikeskarsahusada@yahoo.com

Nomor : 0683/STIKes-KHG/AK/IV/2025
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan ijin Penelitian

Kepada Yth.
Direktur RSUD dr Slamet Garut
Kabupaten Garut
 Di
 Tempat

Assalamualikum Wr. Wb

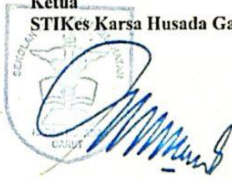
Sehubungan dengan akan dilaksanakannya Tugas Akhir Ilmiah mahasiswa Program Studi D3 Farmasi STIKes Karsa Husada Garut, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan ijin penelitian di Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun mahasiswa yang akan melaksanakan Penelitian adalah sebagai berikut:

1. Nama Mahasiswa : Fuji Nur Alfitriani
2. NIM : KHGF22046
3. Topik/Judul : Gambaran Kesesuaian Aseptik Dispensing Berdasarkan Pedoman Dispensing Steril di RSUD dr Slamet Garut

Demikianlah permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan Kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Garut, 17 April 2025

Hormat kami,
Ketua
STIKes Karsa Husada Garut


H. Engkus Kusnadi, S. Kep., M. Kes
 NIP. 043298.1196.014

Lampiran 6 Surat Pengantar Izin Penelitian Dari Rumah Sakit



PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
DINAS KESEHATAN
UNIT ORGANISASI BERSIFAT KHUSUS (UOBK)
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH dr. SLAMET GARUT
 Alamat : Jl. Rumah Sakit No. 12 Telp. (0262) 232720 Website rsudslamet.garutkab.go.id
 Email garutrsudslamet@gmail.com Kode Pos 44151
 GARUT

REKOMENDASI PENELITIAN
 Nomor :800.2.4/ /UOBK RSUD

Menindaklanjuti surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Garut nomor : 072/0923-Bakesbangpol/X/2024, Tanggal 4 November 2024, Dengan ini kami sampaikan :

a. Memberikan rekomendasi Ijin Penelitian kepada Mahasiswa/i STIKes Karsa Husada Garut Program Studi D3 Farmasi, dalam rangka Studi Pendahuluan dengan judul "*Gambaran Penerapan Dispensing Steril Berdasarkan Kemenkes di RSUD dr Slamet Garut*" yang akan dilaksanakan pada tanggal 01 November 2024 - 01 Desember 2024, atas nama :

Nama : Fuji Nur Alfitriani
 NIM : KHGF22046

b. Berdasarkan Peraturan Bupati Nomor 8 Tahun 2023 Tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah Terkait Tarif Non Pelayanan pada Rumah Sakit Umum Daerah dr. Slamet Garut dengan sebesar :

Penelitian Kesehatan	Tarif (Rp)
1) Menggunakan rekam medik 1-30	190.000,-
2) Menggunakan wawancara 1-10 responden	350.000,-
3) Menggunakan kuesioner 1-30	200.000,-

c. Selama melaksanakan Penelitian di UOBK RSUD dr. Slamet Garut harus mentaati segala peraturan dan ketentuan yang berlaku.

Demikian rekomendasi ini disampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

14 November 2024


dr. H. Husada Dewa, Apt, SpOT (K) Spine., FICS
 NID 59654171991031013

Tembusan Disampaikan Kepada Yth :

1. Direktur UOBK RSUD dr. Slamet Garut (Sebagai Laporan)
2. Wadir Pelayanan dan Keperawatan
3. Wadir Umum dan Keuangan

CS Diambil dengan CamScanner

Lampiran 7 Surat Pengantar Izin Penelitian Dari KesBangPol

PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Patriot No.10A, Telp. (0262) 2247473 Garut, Jawa Barat 44151

Nomor : 072/0412-Bakesbangpol/IV/2025
Lampiran : 1 Lembar
Perihal : Penelitian

Garut, 23 April 2025
Kepada :
Yth. Direktur UOBK RSUD
dr. Slamet Garut

Dalam rangka membantu Mahasiswa/i STIKes Karsa Husada Garut bersama ini terlampir Keterangan Penelitian Nomor : **072/0412-Bakesbangpol/IV/2025** Tanggal 23 April 2025, Atas Nama **FUJI NUR ALFITRIANI / KHGF22046** yang akan melaksanakan Penelitian dengan mengambil lokasi di RSUD dr. Slamet Garut. Demi kelancaran Penelitian dimaksud, mohon bantuan dan kerjasamanya untuk membantu Kegiatan tersebut.

Demikian atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



Drs. H. NURRODHIN, M.Si.
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 19661019 199203 1 005

Tembusan, disampaikan kepada:

1. Yth. Kepala Bappeda Kabupaten Garut;
2. Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Garut;
3. Yth. Ketua STIKes Karsa Husada Garut;
4. Arsip.

Lampiran 8 Lembar *Form Checklist*

LEMBAR CHECKLIST
PELAKSANAAN DISPENSING STERIL DI RSUD DR SLAMET GARUT
 Sumber : (Pedoman Sediaan Steril, Kemnkes RI Tahun 2009)

Identitas observasi

- **Tanggal Observasi:** _____
- **Waktu** : _____
- **Nama Pengamat** : _____
- **Nama Karyawan** : _____

NO	INDIKATOR PENILAIAN	SESUAI	TIDAK SESUAI	KETERANGAN
A	Tahap Persiapan			
	a. Personel mencuci tangan dengan sabun antiseptik selama minimal 40-60 detik sebelum masuk ruang steril.			
	b. Personel mengenakan pakaian steril lengkap: penutup kepala, masker, sarung tangan steril, sepatu khusus.			
	c. Arloji, perhiasan, dan aksesoris dilepas sebelum memasuki ruang steril.			
	d. Sarung tangan dibasahi dengan alkohol 70% atau larutan desinfektan selama proses dispensing.			
	e. Membuka pintu untuk memasuki ruang penyangga dan ruang steril hendaknya dengan siku tangan			
	f. Memasukan semua bahan melalui passbox			
B	Prosedur Pencampuran di dalam LAF-BSC			
	a. Dinyalakan LAF ke sumber listrik, nyalakan bower dan lampu UV selama 15 menit sebelum digunakan			
	b. Dimatikan lampu UV, dibuka penutup LAF dan dilakukan pembersihan secara horizontal dalam meja			
	c. Membersihkan permukaan LAF dengan desinfektan atau alkohol 70			

	%			
	d. Seka semua alat dan bahan yang akan dimasukkan ke LAF dengan alcohol 70%			
	e. Letakan bahan dan alat di dalam LAF sesuai dengan tata letak			
C	Penyimpanan			
	a. Terlindung dari cahaya langsung menggunakan aluminium foil			
	b. Suhu penyimpanan 2-8 celcius			
D	Penanganan Limbah / Prosedur Pembuangan			
	a. Menggunakan APD			
	b. Tempatkan limbah pada kontainer tertutup (limbah tajam seperti syringe, vial, ampul, diletakkan di kontainer tidak tembus benda tajam			
	c. Diberi label peringatan pada luar kantong			
	d. Membawa limbah kepembuangan dengan kantong plastik			
	e. Cuci tangan			

Lampiran 9 Lembar Persetujuan Partisipan

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI PARTISIPAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama:

Jenis Kelamin:

Usia:

Jabatan/Profesi:

Dengan ini menyatakan bersedia menjadi partisipan Fuji Nur Alfitriani dengan Nim KGHF22046 mahasiswa STIKes Karsa Husada Garut dalam penelitian yang berjudul:

“Gambaran Kesesuaian Aseptic Dispensing Berdasarkan Pedoman Dasar Dispensing Steril Di IFRS UOBK RSUD dr Slamet”.

Saya telah mendapatkan penjelasan yang cukup mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian ini. Saya juga memahami hal-hal berikut:

1. Partisipasi dalam penelitian ini bersifat sukarela tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.
2. Identitas dan data pribadi saya akan dirahasiakan dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian.
3. Saya dapat mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi apapun.

Dengan ini saya menyatakan bersedia diobservasi dalam pelaksanaan kegiatan dispensing steril, dan memberikan izin kepada peneliti untuk menggunakan hasil observasi dalam penyusunan laporan penelitian.

Garut, 2025

Tanda Tangan Partisipan:

.....

Nama:

Lampiran 10 Lembar Bimbingan Proposal


YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada

SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax. 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat

Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235860 Garut - Jawa Barat

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
PROGRAM STUDI D-3 FARMASI

Nama : Fuji Nur Alfitriani
 NIM : KH6F22096
 Peminatan Penelitian : ☐ Profil ☐ Survey ☐ Eksperimen
 Kelompok Keilmuan : ☐ Farmasi Umum ☒ Farmakologi & Farmasi Klinik ☐ Biologi Farmasi
☐ Analisis Farmasi & Kimia Medisinal ☐ Farmasetika & Teknologi Farmasi
 Judul Penelitian : Gambaran Risetuaton Aseptik Dispensing Berdasarkan
 Pedoman Dasar Dispensing Steril di IFF UOBK BUN
 Dr. Slamet Garut
 Pembimbing : apt. Dina Winandawati, S.Sc. M.Farm

No	Tanggal	Komponen Penelitian	Catatan Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	02/10/2024	Pengajuan judul penelitian	Tema: Dispensing Steril	
2.	08/10/2024	1. Acc Judul & Revisi BAB I	→ Revisi Rumusan Masalah → Revisi Latar Belakang	
3.	21/10/2024	Revisi BAB II	→ Revisi Kerangka Pustaka → Tambahkan teori pendukung Survei Terboru	
4.	06/10/2024	BAB III	Revisi Bab III Teknik Sampling	
5.	09/01/2025	Membuat form checklist sesuai dengan pedoman	Membuat form checklist sesuai dengan pedoman	
6.	19/01/2025	Penyusunan PPT	Menyusun PPT untuk sidang.	
7.	12/06/2025	BAB IV	Mengolah data; pembahasan.	
8.	12/06/2025	BAB V	Kesimpulan & lampiran.	
9.	20/06/2025	Revisi BAB IV	Revisi olah data.	
10.	20/06/2025	Revisi BAB V	Revisi Kesimpulan / hasil	
11.	30/06/2025	Penyusunan PPT	Menyusun PPT untuk sidang SHP.	



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada
 SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax. 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat
 Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235860 Garut - Jawa Barat

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
PROGRAM STUDI D-3 FARMASI

Nama : Fuji Nur Alfitriani
 NIM : KH6F22096
 Peminatan Penelitian : ☐ Profil ☐ Survey ☐ Eksperimen
 Kelompok Keilmuan : ☐ Farmasi Umum ☒ Farmakologi & Farmasi Klinik ☐ Biologi Farmasi
☐ Analisis Farmasi & Kimia Medisinal ☐ Farmasetika & Teknologi Farmasi
 Judul Penelitian : Gambaran Reserptor Aspitic Dispensing Berdasarkan
 pedoman dasar dispensing Steril di IFR UDRK BAB
 Dr. Slamet Garut
 Pembimbing : apt. Dina Winarno Suwinda, S-st - ka-farm

No	Tanggal	Komponen Penelitian	Catatan Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	02/10/2024	Pengajuan judul penelitian	Tema : dispensing Steril	
2.	08/10/2024	1 Acc Judul & Revisi BAB I	→ Revisi Rumusan Masalah → Revisi Latar Belakang	
3.	21/10/2024	Revisi BAB II	→ Revisi Kerangka Pustaka → Tambahkan teori pendukung Jurnal terdahulu	
4.	06/10/2024	BAB III	Revisi Bab III Teknik Sampling	
5.	09/01/2025	Membuat form checklist	Membuat form checklist sesuai dengan pedoman	
6.	19/01/2025	Penyusunan PPT	Menyusun PPT untuk sidang.	
7.	12/06/2025	BAB IV	Mengolah data, pembahasan.	
8.	12/06/2025	Bab V	Kesimpulan & lampiran.	
9.	20/06/2025	Revisi Bab V	Revisi olah data.	
10.	20/06/2025	Revisi Bab V	Revisi Kesimpulan/hasil	
11.	30/06/2025	Penyusunan PPT	Menyusun PPT untuk sidang SHP.	

Lampiran 11 Ruang & Peralatan Dispensing



Gambar 1 .Ruang Masuk *Dispensing Steril*



Gambar 2 Pintu Masuk Ruangan Dispensing



Gambar 3. Ruang Steril



Gambar 4. Meja Pelabelan



Gambar 5 .Meja Persiapan



Gambar 6 AC (Pendingin Ruangan)



Gambar 7. Lemari Pendingin



Gambar 8. Tempat Cuci Tangan



Gambar 9. Termometer



Gambar 9 Etiket



Gambar 11. Sampah Infeksius



Gambar 12. Kointainer limbah



Gambar 13. SafetyBox

Lampiran 12 Kegiatan Dispensing Steril



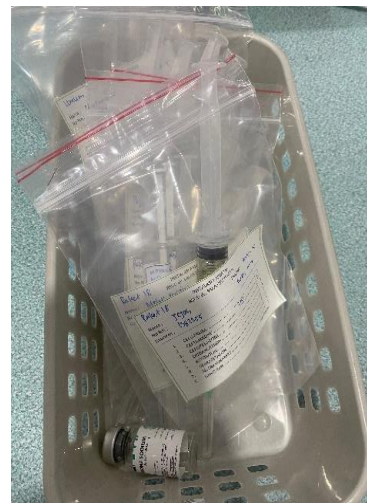
Gambar 14 Dispensing menggunakan LAF



Gambar 15 .Proses Rekonstitusi



Gambar 16. Proses Pembuatan TPN



Gambar 17. Sediaan yang akan di distribusikan



Gambar 18. Pembersihan LAF

Lampiran 13: Matrik masukan dan perbaikan



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada
 SK Mendiknas RI No. : 129 / D / O / 2007
 Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Tlp./Fax. 0262 - 235946 Garut - Jawa Barat
 Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Tlp. 0262 - 4704803, 0262 - 235860 Garut - Jawa Barat

MATRIKS MASUKAN DAN PERBAIKAN SEMINAR HASIL PENELITIAN

Nama : Fuji Nur Alfitriani
 NIM : KHGF22046
 Judul Penelitian : Gambaran Kesesuaian Aseptic Dispensing Berdasarkan Pedoman Dasar Dispensing Steril Di IFRS UOBK dr Slamet Garut
 Pembimbing : apt.Hj.Dina Nirwana Suwinda, S.Si.,M.Farm

No	Nama Dosen Penguji	Komentar/Masukan/ Saran	Hasil Perbaikan	Tanda Tangan
1	apt.Yogi Rahman Nugraha, S.Si.,M.Farm	Perbaikan halaman cover,halaman nomor,dan spasi di bagian kata pengantar	Terlampir pada bagian cover, semua hal nomor, dan perbaikan spasi pada kata pengantar hal VI.	
		Penambahan Kata Pada Abstrak kurang dari 250 kata	Terlampir pada halaman IV-V	
		Penempatan halaman asbtrak sebelum kata pengantar	Terlampir pada halaman IV-V	
		Pembahasan tidak perlu di bagi beberapa point	Terlampir pada BAB 3 hal 31	
		Perbaikan sitasi maksimal 8 tahun kebelakang	Terlampir pada hal 11,18,19,31,32,33	
		Perbaikan Daftar Pustaka tulisan harus kecil semua	Terlampir pada halaman 37	
2	H.Zahara Farhan, S.Kep.,Ners.,M.Kep	Perbaikan spasi pada cover halaman,lembar persetujuan,kata pengantar,daftar isi	Terlampir pada hal cover, hal i, hal vi, dan vii	
		Perbaikan halaman abstrak lebih spesifik	Terlampir pada halaman iv	
		Perbaikan tujuan umum,tujuan khusus,dan manfaat penelitian harus lebih sesuai	Terlampir pada hal 4dan 5	
		Penambahan sitasi / sumber pada halaman yang belum diberi sumber	Terlampir pad hal 11,1417,	
		Pembahasan tidak usah dibagi beberapa poin	Terlampir pada BAB 3 hal 31	
		Perbaikan Kesimpulan & Saran	Terlampir padda hal 34	

Lampiran 14 : Lembar persetujuan perbaikan seminar hasil penelitian**LEMBAR PERSETUJUAN
PERBAIKAN SEMINAR HASIL PENELITIAN**

NAMA : Fuji Nur Alfitriani
NIM : KHGF2046
**JUDUL : Gambaran Kesesuaian Aseptik Dispensing
Berdasarkan Pedoman Dasar Dispensing Steril
Di IFRS UOBK dr Slamet Garut**

Telah dilakukan perbaikan sesuai dengan saran tim penguji
seminar hasil penelitian

Garut, September 2025

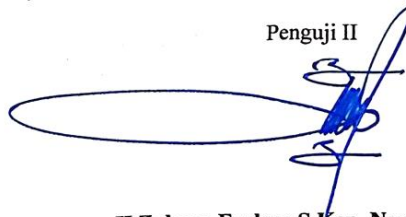
Menyetujui,

Penguji I



apt Yogi Rahman Nugraha, S.Si.,M.Farm.

Penguji II



H.Zahara Farhan,S.Kep.,Ners.,M.Kep.

Pembimbing



apt.Hj.Dina Nirwana Suwinda, S.Si.,M.Farm.

Lampiran 15 Riwayat Hidup**RIWAYAT HIDUP**

Penulis lahir di Garut pada tanggal 07 Januari 2001 sebagai anak ke dua dari Bapak Yudi Agustina dan Ibu Noerwaeti Syagar yang beralamat Kp.Sindangheula RT/002 RW/003 Kecamatan Garut Kota, Kabupaten Garut, Jawa Barat .

Penulis telah menempuh pendidikan yaitu di SDN Sukamentri 5 pada tahun (2006-2012), SMP Negeri 1 Tarogong Kidul (2013-2015), SMK YBKP3 Garut (2016-2018). Penulis diterima sebagai mahasiswa program diploma tiga (D-III) di STIKes Karsa Husada Garut pada tahun 2022. Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Apotek PKPN, PBF MPI Tasikmalaya, dan Rumah Sakit Guntur.