

SKRIPSI

ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI PUSKESMAS SUKAJADI WILAYAH KECAMATAN TALANG KELAPA TAHUN 2022



OLEH

NAMA : MEILINDA URBANITA

NIM : 10031181924011

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SKRIPSI

ANALISIS PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS PADAT DI PUSKESMAS SUKAJADI WILAYAH KECAMATAN TALANG KELAPA TAHUN 2022

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Lingkungan pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : MEILINDA URBANITA

NIM : 10031181924011

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

**KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Skripsi, 28 November 2022

Meilinda Urbanita

**Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Sukajadi Wilayah
Kecamatan Talang Kelapa Tahun 2022**

xv, 62 Halaman, 7 Tabel, 2 gambar, 14 Lampiran

ABSTRAK

Puskesmas Sukajadi merupakan satu-satunya puskesmas rawat inap yang berada di wilayah Kecamatan Talang Kelapa. Dalam aktivitasnya Puskesmas Sukajadi menghasilkan limbah medis padat yang berbahaya dan beracun. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengelolaan limbah medis padat di Puskesmas Sukajadi wilayah Kecamatan Talang Kelapa Tahun 2022. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, dengan wawancara mendalam, observasi, dokumentasi dan dianalisis dengan membandingkan hasil penelitian menggunakan panduan PerMenLHK No. P56 MENLHKSETJEN/2015. Uji validitas melalui triangulasi sumber, metode, dan data. Informan sebanyak 4 orang yaitu 1 Pimpinan Puskesmas Sukajadi, 2 Petugas Sanitarian, dan 1 *Office Girl*. Hasil menunjukkan bahwa belum terdapat kantong merah dan ungu untuk menyimpan limbah medis yang sesuai dengan karakteristiknya, belum terdapat simbol/label pada plastik kuning, belum terdapat troli khusus dan *cold storage* untuk menyimpan limbah jika lebih dari 2x24 jam berada di TPS, TPS di Puskesmas Sukajadi masih dalam pengembangan, belum terdapat rute khusus untuk mengangkut limbah medis, APD dalam pengelolaan limbah medis belum lengkap, limbah disimpan di TPS dan diangkut selama 3 bulan, sarana dan prasarana yang belum lengkap dalam pengelolaan limbah medis karena keterbatasan dana, sumber daya manusia dalam melakukan pengelolaan limbah medis sudah mencukupi. Dapat disimpulkan bahwa pengelolaan limbah medis padat di Puskesmas Sukajadi belum sesuai dengan PerMenLHK No. P56 MENLHKSETJEN/2015. Saran yang diberikan dari penelitian ini yaitu agar Puskesmas Sukajadi memaksimalkan dan memperbaiki pelaksanaan pengelolaan limbah medis padat agar sesuai dengan aturan yang berlaku.

Kata Kunci : Limbah Medis Padat, Sumber, Pengelolaan, Kelengkapan Sarana dan Prasarana, Sumber Daya.

Kepustakaan : 64 (2014-2022)

**ENVIRONMENTAL HEALTH
PUBLIC HEALTH FACULTY
UNIVERSITY OF SRIWIJAYA**

Thesis, 28 November 2022

Meilinda Urbanita

Analysis of Solid Medical Waste Management at Sukajadi Public Health Center of Talang Kelapa District in 2022

xv, 62 pages, 7 tables, 2 pictures, 14 attachments

ABSTRACT

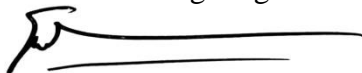
Sukajadi Health Center is the only inpatient health center in the Talang Kelapa District area. In its activities, the Sukajadi Health Center produces solid medical waste that is dangerous and toxic. The purpose of this study was to analyze the management of solid medical waste at the Sukajadi Community Health Center in the Talang Kelapa District in 2022. This study used a qualitative method, with in-depth interviews, observation, documentation and analysis by comparing the results of the study using the PerMenLHK guide No. P56 MENLHKSETJEN/2015. Test validity through triangulation of sources, methods and data. There were 4 informants, namely 1 Head of the Sukajadi Health Center, 2 Sanitarian Officers, and 1 Office Girl. The results show that there are no red and purple bags for storing medical waste, there are no symbols/labels on yellow plastic, there are no special trolleys and cold storage to store waste if it is in the temporary storage area for more than 2x24 hours, the temporary storage area at the Sukajadi Health Center still under development, there is no special route for transporting medical waste, Personal Protective Equipment in medical waste management is incomplete, waste is stored in Temporary Storage and transported for 3 months, facilities and infrastructure are incomplete in medical waste management due to limited funds, resources Human resources in managing medical waste are sufficient. It can be concluded that the management of solid medical waste at the Sukajadi Health Center is not in accordance with PerMenLHK No. P56 MENLHKSETJEN/2015. The advice given from this study is for the Sukajadi Health Center to maximize and improve the implementation of solid medical waste management so that it complies with applicable regulations.

Keywords : Solid Medical Waste, Source, Management, Completeness of Facilities and Infrastructure, Resources.

Literature : 64 (2014-2022)

Indralaya, 28 November 2022

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Kesehatan Lingkungan



Dr. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes.
NIP. 197806282009122004

Pembimbing



Yustini Ardillah, S.KM., M.PH.
NIP. 198807242019032015

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 28 November 2022

Yang bersangkutan



Meilinda Urbanita

NIM. 10031181924011

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul "Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Sukajadi Wilayah Kecamatan Talang Kelapa Tahun 2022" telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 November 2022 dan telah diperbaiki serta sesuai dengan masukan Tim Penguji Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, 28 November 2022

Tim Penguji Sidang Skripsi

Ketua :

1. Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si.
NIP. 196909141998032002

Anggota :

1. Ery Erman, S.KM., M.A.
NIP. 1610042112950002
2. Yustini Ardillah, S.KM., M.PH.
NIP. 198807242019032015




Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM.
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi
Kesehatan Lingkungan



Dr. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes.
NIP. 197806282009122004

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul "Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Sukajadi Wilayah Kecamatan Talang Kelapa Tahun 2022" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 November 2022.

Indralaya, 28 November 2022

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

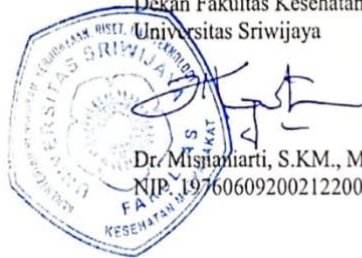
1. (Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si.)
NIP. 196909141998032002

Anggota :

2. (Ery Erman, S.KM., M.A.)
NIP. 1610042112950002
3. (Yustini Ardillah, S.KM., M.PH.)
NIP. 198807242019032015

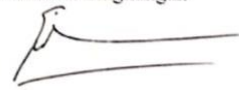


Mengetahui
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misjiamarti, S.KM., M.KM.
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi
Kesehatan Lingkungan



Dr. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes.
NIP. 197806282009122004

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Meilinda Urbanita
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 14 Mei 2001
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Perum Megahasri 1 Blok L Nomor 9 RT 60 RW
001 Kelurahan Sukajadi Kecamatan Talang Kelapa
Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan
No. HP/Email : 088706583536/meilinda.urbanita14@gmail.com

Riwayat Pendidikan

TK (2006-2007) : TK Handayani Kota Palembang
SD (2007-2013) : SD Negeri 135 Kota Palembang
SMP (2013-2016) : SMP Negeri 11 Kota Palembang
SMA (2016-2019) : SMA Negeri 21 Kota Palembang

Riwayat Organisasi

2019-2021 : Anggota LDF BKM Adz-Zikra FKM Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT, karena telah memberikan berkat, nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Sukajadi Wilayah Kecamatan Talang Kelapa Tahun 2022”. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat selesai karena adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Yth. Ibu Yustini Ardillah, S.KM., M.PH selaku dosen pembimbing skripsi yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran serta selalu memberikan arahan dan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
2. Yth. Ibu Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si dan yth. Bapak Ery Erman, S.KM., MA selaku dosen penguji 1 dan dosen penguji 2 yang telah memberikan kritik dan saran yang bermanfaat dalam penulisan skripsi ini.
3. Kedua orang tua yang tercinta yaitu Bapak Taufik, S.Pd dan Ibu Asmawati, S.Pd yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan, dan bantuan selama menempuh pendidikan sampai akhirnya bisa menyelesaikan skripsi ini dan mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan.
4. Kepada Ayuk (Meilia Trianita), Kaksok (Novriansyah Perdana P), Kacik (Yanuar Diputra), Ayuk Emil, Ayuk Asih, dan Nyai, penulis ucapkan terima kasih karena telah membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staff administrasi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya atas bantuan dan ilmu pengetahuan yang telah diberikan.
6. Seluruh pihak di Puskesmas Sukajadi yang telah memberikan bantuan dalam penelitian skripsi ini.

Indralaya, 28 November 2022

Penulis



Meilinda Urbanita

NIM.10031181924011

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Meilinda Urbanita
NIM : 10031181924011
Program Studi : Kesehatan Lingkungan
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exlucive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Sukajadi Wilayah
Kecamatan Talang Kelapa Tahun 2022”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya
Pada Tanggal : 28 November 2022
Yang menyatakan,



(Meilinda Urbanita)

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| ABSTRAK | i |
| ABSTRACT | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iv |
| RIWAYAT HIDUP | v |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR SINGKATAN..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.3.1 Tujuan Umum | 4 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.4.1 Bagi Institusi Akademik..... | 5 |
| 1.4.2 Bagi Puskesmas..... | 5 |
| 1.4.3 Bagi Peneliti | 5 |
| 1.5 Ruang Lingkup Penelitian | 5 |
| 1.5.1 Ruang Lingkup Tempat..... | 5 |
| 1.5.2 Ruang Lingkup Materi | 5 |
| 1.5.3 Ruang Lingkup Waktu | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1 Puskesmas | 6 |
| 2.1.1 Pengertian Puskesmas | 6 |
| 2.1.2 Peran Puskesmas | 6 |
| 2.1.3 Kesehatan Lingkungan Puskesmas | 7 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.2 | Limbah..... | 7 |
| 2.2.1 | Limbah Medis | 7 |
| 2.2.2 | Limbah Non Medis | 8 |
| 2.3 | Limbah Puskesmas | 9 |
| 2.3.1 | Pengertian Limbah Puskesmas..... | 9 |
| 2.3.2 | Sumber Limbah Puskesmas | 9 |
| 2.4 | Dampak Limbah Puskesmas | 10 |
| 2.4.1 | Dampak Limbah Puskesmas Terhadap Kesehatan | 10 |
| 2.4.2 | Dampak Limbah Puskesmas Terhadap Lingkungan..... | 12 |
| 2.5 | Kesehatan dan Keselamatan Kerja Pengelolaan Limbah | 13 |
| 2.5.1 | Prinsip K3 Pengelolaan Limbah..... | 13 |
| 2.5.2 | Perlindungan Pada Pekerja Pengolah Limbah | 13 |
| 2.6 | Sumber Daya Pengelolaan Limbah | 15 |
| 2.6.1 | Sarana Pengelolaan Limbah..... | 15 |
| 2.6.2 | Sarana pembuangan dan pemusnahan..... | 16 |
| 2.6.3 | Petugas Pengelola Limbah | 17 |
| 2.6.4 | Pembiayaan Pegelolaan Limbah | 18 |
| 2.7 | Tahapan Pengelolaan Limbah Medis Padat | 18 |
| 2.7.1 | Penampungan | 18 |
| 2.7.2 | Pengangkutan | 19 |
| 2.7.3 | Pembuangan/Pemusnahan..... | 19 |
| 2.8 | Penelitian Terkait | 20 |
| 2.9 | Kerangka Teori..... | 23 |
| 2.10 | Kerangka Pikir | 24 |
| 2.11 | Definisi Istilah..... | 25 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 26 |
| 3.1 | Desain Penelitian | 26 |
| 3.2 | Sumber Informasi | 26 |
| 3.2.1 | Informan Penelitian..... | 26 |
| 3.3 | Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data | 27 |
| 3.3.1 | Jenis Data | 27 |
| 3.3.2 | Cara Pengumpulan Data..... | 28 |
| 3.3.3 | Alat Pengumpulan Data | 28 |
| 3.4 | Pengolahan Data..... | 29 |
| 3.5 | Validitas Data | 29 |
| 3.6 | Analisis dan Penyajian Data..... | 30 |

| | |
|--|-----------|
| BAB IV HASIL PENELITIAN..... | 31 |
| 4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian | 31 |
| 4.1.1 Luas Wilayah | 31 |
| 4.1.2 Jumlah Desa/Kelurahan | 32 |
| 4.1.3 Data Dasar Wilayah UPTD Puskesmas Sukajadi | 32 |
| 4.1.4 Sarana Kesehatan di UPTD Puskesmas Sukajadi | 33 |
| 4.1.5 Visi dan Misi UPTD Puskesmas Sukajadi | 34 |
| 4.2 Hasil Penelitian..... | 34 |
| 4.2.1 Karakteristik Informan | 34 |
| 4.2.2 Sumber Limbah Medis Padat di Puskesmas Sukajadi Wilayah Kecamatan Talang Kelapa | 35 |
| 4.2.3 Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Sukajadi Wilayah Kecamatan Talang Kelapa | 36 |
| 4.2.4 Kelengkapan Sarana dan Prasarana di Puskesmas Sukajadi Wilayah Kecamatan Talang Kelapa Dalam Pengelolaan Limbah Medis Padat..... | 41 |
| 4.2.5 Sumber Daya yang Tersedia Dalam Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Sukajadi Wilayah Kecamatan Talang Kelapa ... | 42 |
| BAB V PEMBAHASAN | 44 |
| 5.1 Keterbatasan Penelitian | 44 |
| 5.2 Pembahasan | 44 |
| 5.2.1 Sumber Limbah Medis Padat di Puskesmas Sukajadi Wilayah Kecamatan Talang Kelapa | 44 |
| 5.2.2 Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Sukajadi Wilayah Kecamatan Talang Kelapa | 45 |
| 5.2.3 Kelengkapan Sarana dan Prasarana di Puskesmas Sukajadi Wilayah Kecamatan Talang Kelapa Dalam Pengelolaan Limbah Medis Padat..... | 53 |
| 5.2.4 Sumber Daya yang Tersedia Dalam Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Sukajadi Wilayah Kecamatan Talang Kelapa ... | 54 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN..... | 56 |
| 6.1 Kesimpulan..... | 56 |
| 6.2 Saran | 57 |
| DAFTAR PUSTAKA | 58 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Sumber Limbah Medis Padat Puskesmas dari Berbagai Kegiatan | 9 |
| Tabel 2.2 Penelitian Terkait Pengelolaan Limbah Medis | 20 |
| Tabel 2.3 Definisi Istilah Terkait Variabel Penelitian | 25 |
| Tabel 3.1 Informan dalam Penelitian | 27 |
| Tabel 4.1 Karakteristik Informan | 34 |
| Tabel 4.2 Hasil Observasi Pemilahan Limbah Medis Padat | 37 |
| Tabel 4.3 Hasil Observasi Kelengkapan Tanda pada Lokasi Penyimpanan Limbah | 39 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Teori..... | 23 |
| Gambar 2.2 Kerangka Pikir..... | 24 |

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|-----------|--|
| PUSKESMAS | : Pusat Kesehatan Masyarakat |
| PERMENLHK | : Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan |
| WHO | : World Health Organization |
| APD | : Alat Pelindung Diri |
| IGD | : Inap Gawat Darurat |
| TPS | : Tempat Penyimpanan Sementara |
| MOU | : Memorandum of Understanding |
| JKN | : Jaminan Kesehatan Nasional |
| BPJS | : Badan Penyelenggara Jaminan Sosial |
| B3 | : Bahan Berbahaya dan Beracun |
| MTBS | : Manajemen Terpadu Balita Sakit |
| KIA | : Kesehatan Ibu dan Anak |
| VCT | : Voluntary Counseling and Testing |
| TB | : Tuberkulosis |
| KB | : Keluarga Berencana |
| HIV | : Human Immunodeficiency Virus |
| AIDS | : Acquired Immune Deficiency Syndrome |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Banyuasin
- Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuasin
- Lampiran 4. Kaji Etik Penelitian
- Lampiran 5. Informed Consent
- Lampiran 6. Pedoman Wawancara Mendalam Kepada Pimpinan Puskesmas Sukajadi
- Lampiran 7. Pedoman Wawancara Mendalam Kepada Sanitarian di Puskesmas Sukajadi
- Lampiran 8. Pedoman Wawancara Mendalam Kepada *Office Girl* di Puskesmas Sukajadi
- Lampiran 9. Lembar Ceklist Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas Sukajadi Wilayah Kecamatan Talang Kelapa Tahun 2022
- Lampiran 10. Matriks Wawancara Mendalam Kepada Pimpinan Puskesmas Sukajadi
- Lampiran 11. Matriks Wawancara Mendalam Kepada Petugas Sanitarian dan *Office Girl* di Puskesmas Sukajadi
- Lampiran 12. Lembar Hasil Observasi
- Lampiran 13. Surat Perjanjian Kerjasama Jasa Pengangkutan Limbah B3 Puskesmas Sukajadi Banyuasin Dengan PT. TRINUSA JAYA EXPRESS
- Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah lingkungan sangat berkaitan dengan dunia kesehatan. Lingkungan yang sehat dibutuhkan untuk mencapai masyarakat dengan kondisi yang sehat. Lingkungan berpotensi dalam penularan penyakit, begitu juga lingkungan berperan dalam proses peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Kerusakan lingkungan dapat mengancam kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya. Pengendalian terhadap kerusakan lingkungan sudah seharusnya mendapatkan perhatian besar dari berbagai pihak (Syaiful Syadir et al., 2015).

Pusat kesehatan masyarakat atau biasa disebut puskesmas adalah salah satu sarana penunjang dalam pembangunan di bidang kesehatan. Puskesmas sebagai sarana pelayanan umum tidak menutup kemungkinan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan bisa menjadi media dalam penyebaran penyakit. Puskesmas berperan penting dalam pelayanan kesehatan masyarakat. Pada aktivitasnya puskesmas dapat menyumbangkan limbah medis dan limbah non medis yang dapat berbentuk padat, cair maupun gas (Muhammad Hilmi Arifin, 2021).

Limbah medis padat yang terdapat di puskesmas bisa bersumber dari ruang IGD (pada puskesmas rawat inap), poliklinik gigi, poliklinik imunisasi, ruang KIA, apotek, poliklinik KB dan ruang laboratorium. Limbah medis padat terdiri dari limbah infeksius, limbah farmasi, limbah sitoksis, limbah benda tajam, limbah patologi, limbah kimiawi, dan limbah radioaktif. Limbah dalam bentuk cair dapat bersumber dari laboratorium yang mengandung mikroorganisme dan bahan kimia beracun. Sedangkan limbah dalam bentuk gas dapat bersumber dari insinerator, dapur, dan perawatan generator (Devi Angeliana Kusumaningtiar et al., 2021).

Limbah medis yang dihasilkan oleh puskesmas dapat berupa jarum suntik, kassa atau tisu bekas perawatan, infus set, spuit, kaca slide, kateter, sarung tangan,

masker, lancet, pembalut bekas perawatan, pot sisa uji kencing/dahak, serta kapas/perban yang terkontaminasi darah/jaringan tubuh. Limbah yang diperoleh dari kegiatan medis seperti puskesmas, rumah sakit maupun poliklinik termasuk jenis limbah dengan kategori *biohazard*, yakni jenis limbah yang sangat berbahaya untuk lingkungan (Annisa Fitri Maharani et al., 2017). Limbah medis pada puskesmas dapat dikatakan kategori *biohazard* karena banyaknya buangan bakteri, virus ataupun zat-zat beracun lainnya. Jika tidak diatasi dengan baik, limbah tersebut dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, cedera, penyakit HIV/AIDS, penyakit Nosokomial, Hepatitis B dan C serta penyakit lainnya yang dapat ditularkan melalui darah. (Novalia Eka Nur Nazila et al., 2017).

Apabila ditinjau, jumlah limbah medis yang berasal dari fasilitas kesehatan semakin lama semakin bertambah. Hal ini disebabkan jumlah sarana kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, laboratorium medis, maupun balai pengobatan terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2020, total Fasyankes (rumah sakit dan puskesmas) yang telah melaksanakan pengelolaan limbah medis sesuai standar sebanyak 2.431 dari jumlah Fasyankes 12.831. Hal tersebut belum mencapai target Renstra mengenai pengelolaan limbah medis Fasyankes yang sesuai dengan standar yaitu sebanyak 2.600 (Kemenkes RI, 2021).

Jumlah puskesmas rawat inap di Indonesia terus mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari jumlah puskesmas rawat inap pada tahun 2020 sebanyak 4.119. Jumlah tersebut meningkat dibandingkan tahun 2019 yaitu dengan jumlah puskesmas rawat inap sebanyak 4.048. Peningkatan jumlah puskesmas tersebut dapat memperbanyak timbulan limbah medis yang diperoleh (Kemenkes RI, 2021).

Apabila dilihat kembali, pasien di puskesmas rawat inap lebih banyak jumlahnya dibandingkan pasien pada puskesmas non rawat inap. Hasil dari tinjauan terhadap 100 rumah sakit di Bali dan Jawa yang melayani pasien rawat inap menyatakan bahwa rata-rata produksi sampah sebesar 3,2 kg per tempat tidur per hari. Analisis lebih jauh menjelaskan bahwa produksi limbah padat berupa limbah domestik sebesar 76,8% dan berupa limbah infeksius sebanyak 23,2% (Achyar Ariasfa Ismi, 2017). Hal tersebut menjelaskan bahwa besarnya jumlah pasien terutama yang rawat inap mempengaruhi jumlah timbulan limbah medis

pada rumah sakit maupun puskesmas. Semakin banyak pasien di puskesmas maka semakin meningkat pula limbah medis yang dihasilkan.

Menurut penelitian yang dilakukan Fadhilah Nabigha Salsabila Slawat Siregar (2019) petugas pada Puskesmas Glugur Darat dan Puskesmas Teladan di Kota Medan sudah lebih dari satu kali tertusuk jarum suntik pada saat melakukan penanganan limbah medis. Pada Puskesmas Cempaka yang terletak di Kota Banjarmasin ditemukan 1 kasus kecelakaan kerja pada petugas kesehatan di tahun 2018 dan mengalami peningkatan menjadi 2 kasus kecelakaan kerja pada tahun 2019. Kecelakaan kerja tersebut disebabkan oleh tusukan jarum. Maka dapat disimpulkan, pengelolaan limbah medis yang kurang baik dapat membahayakan keselamatan masyarakat (Nur Utami, 2020).

Puskesmas wajib mempunyai prosedur pelayanan kesehatan terpadu dan menyeluruh agar dapat menjadi acuan untuk mencegah kemungkinan dalam penyebaran infeksi. Akan tetapi pada kenyataannya masih banyak pengelolaan limbah medis di puskesmas saat ini yang belum sesuai dengan standar yang berlaku (Nila Puspita Sari dan Hastuti Marlina, 2021).

Puskesmas Sukajadi merupakan satu-satunya puskesmas rawat inap yang berada di wilayah Kecamatan Talang Kelapa. Kebanyakan puskesmas yang menyediakan rawat inap mengalami permasalahan mengenai limbah. Berdasarkan survei awal yang telah dilakukan, Puskesmas Sukajadi saat ini tidak memiliki insinerator, puskesmas bekerja sama dengan PT yang mengolah limbah medis. Puskesmas Sukajadi menggunakan TPS dalam menyimpan sementara limbah medis yang didalamnya bertumpuk limbah tersebut, diantaranya terdiri dari limbah medis Covid-19, obat kedaluwarsa dan masih banyak lagi. Pengangkutan limbah medis dilakukan 3 bulan sekali ke PT yang mengolah limbah medis tersebut. Kemudian tidak terdapat *cold storage* untuk menyimpan limbah medis jika lebih dari 2x24 jam berada di TPS. Berdasarkan alasan-alasan tersebutlah peneliti menetapkan Puskesmas Sukajadi di wilayah Kecamatan Talang Kelapa sebagai lokasi yang penting untuk diteliti dalam menganalisis serta mengkaji proses pengelolaan limbah medis padat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil survei awal yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pada kenyataannya Puskesmas Sukajadi yang berada di wilayah Kecamatan Talang Kelapa saat ini tidak memiliki insinerator, puskesmas bekerja sama dengan PT yang mengolah limbah medis. Puskesmas Sukajadi menggunakan TPS untuk menyimpan sementara limbah medis yang didalamnya bertumpuk limbah tersebut. Pengangkutan limbah medis dilakukan 3 bulan sekali ke PT yang mengolah limbah medis. Kemudian tidak terdapat *freezer* khusus untuk menyimpan limbah medis jika lebih dari 2x24 jam berada di TPS. Hal ini tidak sesuai dengan aturan yang berlaku dalam PerMenLHK No. P56 MENLHKSETJEN/2015 tentang tata cara dan persyaratan teknis pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun dari fasilitas pelayanan kesehatan. Berdasarkan hal tersebut penulis merumuskan masalah yaitu:

1. Bagaimana pengelolaan limbah medis padat di Puskesmas Sukajadi wilayah Kecamatan Talang Kelapa?
2. Apa dampak dari terlambatnya pengelolaan limbah medis padat di Puskesmas Sukajadi wilayah Kecamatan Talang Kelapa?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis pengelolaan limbah medis padat di Puskesmas Sukajadi wilayah Kecamatan Talang Kelapa Tahun 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis sumber limbah medis padat yang dihasilkan oleh Puskesmas Sukajadi di wilayah Kecamatan Talang Kelapa.
2. Menganalisis pengelolaan limbah medis padat di Puskesmas Sukajadi wilayah Kecamatan Talang Kelapa.
3. Mengetahui kelengkapan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh Puskesmas Sukajadi di wilayah Kecamatan Talang Kelapa dalam hal pengelolaan limbah medis padat.
4. Mengetahui sumber daya yang tersedia dalam sistem pengelolaan limbah medis padat pada Puskesmas Sukajadi di wilayah Kecamatan Talang Kelapa.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Institusi Akademik

1. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengelolaan limbah medis padat.
2. Menjadi referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan mengenai bidang-bidang kesehatan lingkungan khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan limbah medis padat.

1.4.2 Bagi Puskesmas

Sebagai sumbangan pemikiran serta masukan untuk Puskesmas Sukajadi dalam rangka pengelolaan limbah medis padat.

1.4.3 Bagi Peneliti

1. Menambah pengetahuan peneliti tentang analisis pengelolaan limbah medis padat di Puskesmas Sukajadi wilayah Kecamatan Talang Kelapa.
2. Mengaplikasikan Ilmu Kesehatan Lingkungan mengenai pengelolaan limbah medis padat yang telah didapatkan selama belajar di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Sukajadi wilayah Kecamatan Talang Kelapa.

1.5.2 Ruang Lingkup Materi

Materi yang disajikan dalam penelitian ini yaitu analisis pengelolaan limbah medis padat di Puskesmas Sukajadi wilayah Kecamatan Talang Kelapa yang dikaitkan dengan PerMenLHK No. P56 MENLHKSETJEN/2015.

1.5.3 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan September tahun 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldiansyah, Muhammad, Hayana, Hayana & Marlina, Hastuti 2021. Analisa Pengelolaan Limbah B3 (Medis Padat) Di Puskesmas Rejosari Kecamatan Tenayan Raya Tahun 2020: B3 Waste Management Analysis (Solid Medical) At Rejosari Puskesmas, Tenayan Raya District, 2020. *Media Kesmas (Public Health Media)*, 1, 798-815.
- Amelia, Andi Rizki, Ismayanti, Annisa & Rusydi, Arni Rizqiani 2020. Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah Mamuju Provinsi Sulawesi Barat. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 73-85.
- Andri, Moh 2020. Studi Pengorganisasian terhadap Mutu Pelayanan Kesehatan di UPTD Puskesmas Lalundu Kabupaten Donggala. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 3, 243-251.
- Anggito, Albi & Setiawan, Johan 2018. *Metodologi penelitian kualitatif*, CV Jejak (Jejak Publisher).
- Arifin, Muhammad Hilmi. 2021. *Hubungan Pengetahuan, Motivasi Dan Ketersediaan Fasilitas Dengan Pengelolaan Sampah Medis Di UPT Puskesmas Karang Intan 2 Tahun 2019*. universitas islam Kalimantan MAB.
- Arisma, Nova 2021. Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Hi Muhammad Yusuf Kalibalangan Kotabumi Tahun 2019. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 15, 85-91.
- Aulia, Ananda Daffa, Rhomadhoni, Muslikha Nourma & Syafiuddin, Achmad 2021. Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat di Puskesmas. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 11, 755-762.
- Bunga, Venny Ulya & Damanhuri, Enri 2021. Kajian Timbulan Limbah Infeksius Rumah Sakit Kota Bandung dan Cimahi. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 22, 138-146.
- Chandra, Budiman. Pengantar kesehatan lingkungan. 2014. Egc.
- Fentia, Lia & Ningsih, Misy Fitria 2020. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Pengelolaan Limbah Masker Masa Pandemi Covid-19 di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Rawat Inap Kota Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Maharatu*, 1, 12-30.
- Firdaus, Nata 2021. Analisis Pengolahan Limbah Padat Rumah Sakit Bhayangkara Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah. *Sultan Agung Fundamental Research Journal*, 2, 41-64.
- Herati, Gayani. 2019. *Gambaran Pengelolaan Limbah Medis Padat di RSIA RK Jakarta Tahun 2017*. Universitas Binawan.
- Himayati, Nila, Joko, Tri & Dangiran, Hanan Lanang 2018. Evaluasi pengelolaan limbah medis padat bahan berbahaya dan beracun (b3) di rumah sakit tk. ii

- 04.05. 01 dr. soedjono magelang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 6, 485-495.
- Irmayanti, Ni Luh Putu Adelia, Yulianti, SKM, Elly, Anysiah, Posmaningsih, SKM & Agustini, Dewa Ayu. 2020. *Studi Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Lingkungan Di Puskesmas Kota Denpasar Tahun 2020*. Jurusan Kesehatan Lingkungan.
- Ismi, Achyar Ariasfa 2017. Pengelolaan Limbah Padat Medis Dan Non Medis Pada Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Kalimantan Timur. *KURVA S: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik Sipil*, 2, 872-889.
- Jalius, Jalius & Suandi, Suandi 2021. The Solid Medical Waste Management Analysis In Puskesmas Kota Jambi. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 4, 75-84.
- Jawawi, Jawawi 2021. Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Daerah Cibinong Tahun 2021: Analysis of medical solid waste management at the Cibinong Hospital in General Year 2021. *Indonesian Scholar Journal of Medical and Health Science*, 1, 84-92.
- Kariawan, I Wayan, Jana, S & Wayan, I. 2020. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Petugas Kesehatan Dengan Tindakan Pemilahan Limbah Padat Medis Di Puskesmas Penebal I Tahun 2020*. Jurusan Kesehatan Lingkungan Prodi D4.
- Kusumaningtiar, Devi Angeliana, Irfandi, Ahmad, Azteria, Veza, Veronika, Erna & Nitami, Mayumi 2021. Tantangan Limbah (Sampah) Infeksius Covid19 Rumah Tangga dan Tempat-Tempat Umum. *J Pengabdian Masyarakat*, 7.
- Lagimpe, Sri Handayani A, Miswan, Miswan & Jufri, Muhammad 2018. Sistem pengolahan sampah medis dan non medis di rumah sakit umum daerah Poso. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 1.
- Lubis, Simon 2019. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dalam Penanganan Sampah Dan Linen Di Rumah Sakit Prima Husada Cipta Medan Tahun 2019.
- Maharani, Annisa Fitri, Afriandi, Irvan & Nurhayati, Titing 2017. Pengetahuan dan sikap tenaga kesehatan terhadap pengelolaan limbah medis padat pada salah satu rumah sakit di Kota Bandung. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 3.
- Manefo, Nurjianti 2018. Analisis Perbandingan Timbulan Sampah Medis Puskesmas Pada Wilayah Kabupaten Bantul Yogyakarta.
- Manila, Riang Lala & Sarto, Sarto 2017. Evaluasi sistem pengelolaan limbah medis Puskesmas di wilayah Kabupaten Bantul. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33, 587-594.
- Masdi, Muhammad Haikal 2018. Evaluasi Pengelolaan Limbah Medis Di Rumah Sakit Umum Daerah Zainoel Abidin Kota Banda Aceh. *Skripsi. Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh*.

- Mauguru, Edwin M, Rogaleli, Yuanita, Ekawati, Christine JK & Ngadilah, Christine 2021. Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Medis Padat RSUD Prof. DR. WZ Johannes Kupang. *Oehònis*, 4, 70-74.
- Menkes, RI 2019. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 7/Menkes/Sk/X/2019 Tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. *Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular Dan Penyehatan Lingkungan*, 1-110.
- Menkes, RI 2020. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 43 Tahun 2019 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat.
- Mirawati, Mirawati, Budiman, Budiman & Tasya, Zhanaz 2019. Analisis sistim pengelolaan limbah medis padat di puskesmas pangi kabupaten parigi moutong. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 2.
- Murdiyanto, Eko 2020. Penelitian Kualitatif (Teori dan Aplikasi disertai contoh proposal). Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) UPN” Veteran
- Nazila, Novalia Eka Nur, Purwanti, Elly & Prihanta, Wahyu 2017. Analisis Pengelolaan Sampah Medis Padat Puskesmas Di Kota Malang Sebagai Sumber Balajar Biologi. *Research Report*.
- Nella, Rahma, Febria, Fuji Astuti & Mahdi, Mahdi 2022. Evaluasi Dan Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 19, 67-76.
- Normawati, Normawati, Miswan, Miswan & Andri, Mohamad 2021. Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Padat Bahan Berbahaya dan Beracun di Rumah Sakit Umum Tadulako. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 4, 676-680.
- Nursamsi, Nursamsi, Thamrin, Thamrin & Efizon, Deni 2017. Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas Di Kabupaten Siak. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 4, 86-98.
- Octaviani, Rika & Sutriani, Elma 2019. Analisis Data dan Pengecekan Keabsahan Data.
- Pertiwi, Vinidia, Joko, Tri & Dangiran, Hanan Lanang 2017. Evaluasi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5, 420-430.
- Purba, Elfrida Santy & Khairunnisa, Cut 2018. Hubungan Pengetahuan, Sikap Dan Ketersediaan Fasilitas Dengan Praktik Petugas Pengumpul Limbah Medis Di Rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara Tahun 2015. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 1, 23-37.
- Purwanti, Alvionita Ajeng 2018. Pengelolaan limbah padat bahan berbahaya dan beracun (B3) rumah sakit di RSUD dr. Soetomo surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10, 291-298.
- Purwohandoyo, Ari 2018. Analisis Perbandingan Biaya Pengelolaan Limbah Medis Padat Antara Sistem Swakelola dengan Sistem Outsourcing di

- Rumah Sakit Kanker “Dharmais”. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 2.
- Purwono, Fuad Hasyim, Ulya, Annida Unatiq, Purnasari, Nurwulan & Juniatmoko, Ronnawan 2019. *Metodologi Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif dan Mix Method)*, GUEPEDIA.
- Putri, Agung Maria & Mulasari, Surahma Asti 2018. Klinik Sanitasi dan Peranannya dalam Peningkatan Kesehatan Lingkungan di Puskesmas Pajangan Bantul. *Medika Respati: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13, 1-9.
- Rahman, Fadhilah, Sarto, Irvati S & Irvati, Susi 2017. Evaluasi Pengelolaan Sampah Di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Hadji Boejasin Pelaihari Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 6, 47-52.
- Rahno, Dionisius, Roebijoso, Jack & Leksono, Amin Setyo 2015. Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Puskesmas Borong Kabupaten Manggarai Timur Propinsi Nusa Tenggara Timur. *Indonesian Journal of Environment and Sustainable Development*, 6.
- RI, Kemenkes 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2019 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat. *Kementerian Kesehatan RI*.
- Romaningsih, Romaningsih & Asparian, Asparian 2017. Analisis Sistem Pengelolaan Sampah Medis Puskesmas Perawatan di Kabupaten Merangin. *Jurnal Kesmas Jambi*, 1, 35-45.
- Rukajat, Ajat 2018. *Pendekatan penelitian kuantitatif: quantitative research approach*, Deepublish.
- Rully Aprilia, RA. 2019. *Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Rumah Sakit Ernaldi Bahar Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019*. STIK Bina Husada Palembang.
- Sari, Nila Puspita & Marlina, Hastuti 2021. Pengelolaan Limbah Medis Padat Diwilayah Kerja Puskesmas Pangkalan Kasai Kecamatan Seberida Kabupaten Indragiri Hulu Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7, 254-262.
- Sengaji, Sahbudin, Sahdan, Mustakim & Salmun, Johny AR 2022. Overview of Solid Waste Management in Kalabahi Regional General Hospital in Alor Regency. *Lontar: Journal of Community Health*, 4, 64-74.
- Seprina, Zurni, Fitria, Eliza & Santi, Jahlela 2021. Analisis Pengelolaan Limbah Padat Medis di RSUD Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Kesehatan Maharatu*, 2, 63-76.
- Setiyono, Setiyono 2018. Potensi Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Wilayah Dki Jakarta Dan Strategi Pengelolaannya. *Jurnal Air Indonesia*, 1.
- Sinadia, Asmiita, Kimbal, Marthen & Undap, Gustaf 2018. Peran Dinas Kesehatan Dalam Penyediaan Logistik Di Puskesmas Kecamatan Manganitu. *Jurnal Eksekutif*, 1.

- Siregar, Fadhilah Nabigha Salsabila Slawat 2019. Analisis Sistem Pengelolaan Limbah Padat Medis pada Puskesmas Rawat Inap di Kota Medan Tahun 2019.
- Susanti, Revi, Nasution, Syafruddin & Anita, Sofia 2019. Pengelolaan Limbah Medis Padat sebagai Upaya Penyehatan Lingkungan di RSUD Bangkinang Kabupaten Kampar. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 13, 217-229.
- Syadir, Syaiful, Daud, Anwar & Ibrahim, Erniwati 2015. Studi Sanitasi Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar dan Rumah Sakit Pelamonia Makassar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Syafrani, Syafrani, Kamal, Yanwir, Hanafi, Ahmad & Sambudi, Dedi 2021. Analisis Implementasi Manajemen Program Imunisasi Hepatitis B-0 di Wilayah Kerja Puskesmas Rumbio Jaya Kabupaten Kampar Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7, 24-32.
- Utami, Nur. 2020. *Hubungan Masa Kerja, Pengetahuan dan Sikap Tenaga Kesehatan dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di Puskesmas Cempaka Kota Banjarmasin Tahun 2020*. Universitas Islam Kalimantan MAB.
- Wardhani, Eka & Kamil, Fitra Akbar 2020. Pengelolaan Limbah B3 di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Padjadjaran Kota Bandung. *Jurnal Serambi Engineering*, 5.
- Welliana, Meli, Efendi, Ismail & Aini, Nur 2022. Analisis Pengelolaan Limbah Medis di Puskesmas Kabupaten Aceh Timur. *Journal Of Healthcare Technology And Medicine*, 8, 216-227.
- Wijaya, Halik, Alwi, Muh Khidri & Baharuddin, Alfina 2021. Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Dalam Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit Islam Hasanah Muhammadiyah Mojokerto Di Masa Pandemi COVID-19. *Journal of Muslim Community Health*, 2, 36-51.
- Wijaya, Hengki 2018. *Analisis data kualitatif ilmu pendidikan teologi*, Sekolah Tinggi Theologia Jaffray.
- Wua, Maria Hildaburga, Regaletha, Tadeus AL & Sinaga, Masrida 2021. Study of Solid Medical Waste Management in Aimere Public Health Center, Ngada Regency. *Lontar: Journal of Community Health*, 3, 62-71.
- Wulandari, Tri, Rochmawati, Rochmawati & Marlenywati, Marlenywati 2020. Analisis Pengelolaan Limbah Medis Padat Puskesmas di Kota Pontianak. *Jumantik*, 6, 72-78.
- Yustiani, Yonik Meilawati 2019. Evaluasi operasional sistem pengelolaan limbah padat medis di rumah sakit garut. *Enviroasan: Jurnal Teknik Lingkungan*, 2, 14-18.