

**GAMBARAN KELELAHAN KERJA TENAGA SANITASI DI INSTALASI  
KESEHATAN LINGKUNGAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL  
WAHAB SJAHRANIE KALIMANTAN TIMUR**



**OLEH :**

**FEBBY SURYATI**

**2111102417017**

**PROGRAM STUDI DIII KESEHATAN LINGKUNGAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**2024**

**GAMBARAN KELELAHAN KERJA TENAGA SANITASI DI INSTALASI  
KESEHATAN LINGKUNGAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL  
WAHAB SJAHRANIE KALIMANTAN TIMUR**



**KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Predikat Ahli Madya Kesehatan**

**OLEH:**

**FEBBY SURYATI**

**2111102417017**

**PROGRAM STUDI DIII KESEHATAN LINGKUNGAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
2024**

**@2024**

Hak Cipta ada pada penulis

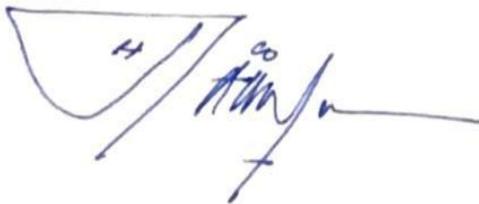
## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “*Gambaran Kelelahan Kerja Tenaga Sanitasi Di Instalasi Kesehatan lingkungan Rumah Sakit Abdoel Wahab Sjahranie, Kalimantan Timur*” telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi DIII Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Samarinda, 12 Juni 2024

**Pembimbing**

**Penguji**



**Muhammad Habibi, S.KM.,MKL**

**NIDN. 1104118401**



**Marjan Wahyuni, S.KM., M.Si**

**NIDN. 1109017501**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN KELELAHAN KERJA TENAGA SANITASI DI INSTALASI**  
**KESEHATAN LINGKUNGAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL**  
**WAHAB SJAHRANIE KALIMANTAN TIMUR**

Disusun Oleh :

**Febby Suryati**  
**2111102417017**

Telah di pertahankan di hadapan Tim Penguji KTI Program Studi DIII Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur pada tanggal 12 Juni 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat.

Samarinda, 12 Juni 2024

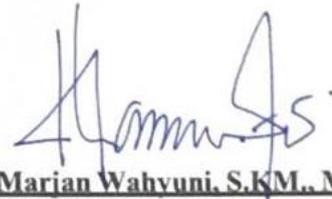
**Pembimbing**



**Muhammad Habibi. S.KM..MKL**

**NIDN. 1104118401**

**Penguji**



**Marian Wahyuni. S.KM. M.Si**

**NIDN. 1109017501**

**Dekan**

**Fakultas Kesehatan Masyarakat**



**Shuzali M.H..M.Kes..Ph.D**

**NIDN. 1114077102**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi**

**Program Studi Kesehatan Lingkungan**



**Ratna S.KM..M.Kes (Epid)**

**NIDN. 1115078101**

## RIWAYAT PENDIDIKAN



Nama : Febby Suryati  
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 10 Februari 2003  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Perumahan Ogan Permata Indah, Lrg. Kenanga blok i No. 62,  
Kota Palembang, Sumatera Selatan  
Nama Orang Tua : Nurhayati  
Riwayat Pendidikan : Tahun 2009 TK Aliyati Palembang, Sumatera Selatan  
Tahun 2015 SD Negeri 87 Palembang, Sumatera Selatan  
Tahun 2018 SMP Negeri 1 Batujaya Karawang, Jawa Barat  
Tahun 2021 SMA Negeri 1 Cabangbungin Bekasi, Jawa Barat

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## KARYA TULIS ILMIAH

### HALAMAN PERSEMBAHAN

#### BISMILLAHIRRAHMANNIRRAHIM

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah Swt, yang telah melancarkan segala urusan saya dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini, saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan doa, semangat, dan dukungan, sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya.

Terima kasih saya ucapkan kepada Bapak Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan saya bimbingan dan semangat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, tak lupa saya ucapkan terima kasih kepada Ibu Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan juga saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, dan terima kasih saya ucapkan pada teman-teman saya yang telah menemani dan membantu saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

*“Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu,*

*Allah akan mudahkan baginya jalan ke surga”*

**(H. R. Muslim)**

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmannirrahim*

*Assalamu 'alaikum Wr.Wb.*

Puji dan syukur Saya panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat dan rahmat serta hidayah-Nya Saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang merupakan rangkaian program belajar tahap akhir dalam Program Studi D-III Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Penelitian ini berjudul “ **Gambaran Kelelahan Kerja Tenaga Sanitasi di Instalasi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie, Kalimantan Timur** “

Saya ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang sudah membimbing, mendukung, membantu dan memotivasi saya dalam pembuatan Proposal Karya Tulis Ilmiah. Oleh karena itu, tidak ada rangkaian dan untaian kata indah yang dapat saya sampaikan selain terimakasih sedalam-dalamnya yang ditujukan kepada :

1. Bapak Dr. Muhammad Musyiam, M.T. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
2. Bapak Ghozali, MH., M.Kes., Ph. D selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
3. Ibu Ratna Yulawati, S.KM., M.Kes (Epid) selaku Ketua Program Studi D III Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
4. Bapak Muhammad Habibi, S.K.M.,M.KL. sebagai Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah bersedia meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan memberi saran masukan kepada saya.

5. Ibu Marjan Wahyuni, S.KM., M.Si selaku Dosen Penguji Proposal Karya Tulis Ilmiah yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan banyak masukan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah saya.
6. Teristimewa kepada orang tua, ibu saya Nurhayati yang sangat saya sayangi dan saya cintai yang menjadi motivasi serta semangat saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah. Kepada Nenek saya Nyai yang selalu mendukung saya untuk kuliah dan selalu mendoakan saya untuk menjadi orang sukses. Kepada Wak dan Mama yang selalu mendoakan, mendukung serta selalu memfasilitasi saya sehingga saya dapat berkuliah dengan baik. Serta keluarga saya yang selalu memberikan dukungan, doa dan segenap cinta kasih sayangnya sehingga saya dapat terus kuat berdiri sampai sejauh ini. Terima kasih atas semua yang telah diberikan kepada saya, saya akan selalu berdoa untuk orang tua dan keluarga. Perjuangan ini saya persembahkan untuk orang tua, dan keluarga saya.

Mungkin hanya ini yang dapat saya ungkapkan, semoga Allah SWT memberikan balasan yang baik bagi semua pihak yang sudah mendukung dan membantu saya dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan ini. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan agar lebih baik lagi selanjutnya.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Samarinda, 12 Juni 2024

Penulis

**Febby Suryati**

**PROGRAM STUDI DIII KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**TAHUN 2024**

**Karya Tulis**

**FEBBY SURYATI**

**GAMBARAN KELELAHAN KERJA TENAGA SANITASI DI INSTALASI KESEHATAN LINGKUNGAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL WAHAB SJAHRANIE KALIMANTAN TIMUR**

**ABSTRAK**

Kelelahan merupakan suatu mekanisme perlindungan tubuh yang bertujuan untuk menghindarkan tubuh dari kerusakan lebih lanjut sehingga tubuh mampu melakukan pemulihan setelah istirahat. Kelelahan kerja adalah suatu penurunan tingkat efisiensi, kinerja dan ketahanan tubuh saat melakukan pekerjaan. Apabila tidak segera ditangani akan menimbulkan dampak lain seperti kecelakaan kerja.

Desain penelitian ini adalah penelitian secara observasional dengan menggunakan metode kualitatif. Peneliti akan mengobservasi, mengumpulkan data, melakukan pengukuran tekanan darah dengan menggunakan tensi meter, mewawancarai dan mengajukan kuesioner IFRC kepada responden untuk mengetahui tingkat kelelahan kerja yang di alami para pekerja tenaga sanitasi. Kuesioner ini terdiri dari 30 pertanyaan. populasi responden terdiri dari 30 orang, 9 orang tenaga sanitasi lapangan, 21 orang sanitarian bagian kantor.

Kelelahan kerja pada sanitarian lapangan masuk dalam klasifikasi tinggi dalam persentase (88,8%) sedangkan (11,1%) masuk dalam klasifikasi sangat tinggi hal ini berhubungan dengan beban kerja yang dirasakan. dalam tingkat kelelahan kerja tinggi rata-rata memiliki tekanan darah normal dengan rentan usia 20-35 tahun, sedangkan sanitarian bagian kantor masuk dalam tingkat kelelahan sedang dengan persentase (19,04% ), tingkat kelelahan tinggi (71,42%), dan tingkat kelelahan sangat tinggi (9,52%) dengan mendominasi (61,90%) memiliki tekanan darah normal, (33,33%) mengalami hipertensi, dan (4,76%) mengalami hipotensi.

Kelelahan kerja yang dirasakan tenaga sanitasi lapangan yaitu masuk dalam tingkat kelelahan dengan klasifikasi tingkat tinggi dan sangat tinggi, hal ini berhubungan dengan aktivitas kerja yang dirasakan seperti terpapar suhu panas dengan waktu yang cukup lama, berada diluar ruangan hal ini menyebabkan tekanan darah naik sehingga mengalami hipertensi. sanitarian bagian kantor mengalami tingkat kelelahan sedang, tinggi dan sangat tinggi hal ini sesuai dengan posisi kerja, dan beban kerja yang di rasakan serta faktor usia, pola hidup mempengaruhi kelelahan kerja dan tekanan darah.

**Kata kunci** : Kelelahan, Kelelahan kerja, Tekanan darah

**MAJOR OF DIII ENVIRONMENTAL HEALTH**  
**FACULTY OF PUBLIC HEALTH**  
**MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF EAST KALIMANTAN**  
**YEAR 2024**

**Papers**

**FEBBY SURYATI**

**OVERVIEW OF WORKFATIGUE OF SANITATION WORKERS at ABDOEL WAHAB SJAHRANIE REGIONAL GENERAL HOSPITAL EAST KALIMANTAN**

**ABSTRACT**

Fatigue is a body protection mechanism that aims to prevent the body from further damage so that the body is able to recover after rest. Work fatigue is a decrease in the level of efficiency, performance and endurance of the body when doing work. If not treated immediately it will cause other impacts such as work accidents.

The design of this research is observational research using qualitative methods. Researchers will observe, collect data, measure blood pressure using a blood pressure meter, interview and submit IFRC questionnaires to respondents to determine the level of work fatigue experienced by sanitation workers. This questionnaire consists of 30 questions. The respondent population consisted of 30 people, 9 field sanitation workers, 21 office sanitarians.

Work fatigue among field sanitarians is classified as high in percentage (88.8%) while (11.1%) is classified as very high, this is related to the perceived workload. those with a high level of work fatigue have an average of normal blood pressure with an age range of 20-35 years, while office sanitarians fall into a moderate level of fatigue with a percentage of (19.04%), a high level of fatigue (71.42%), and a high level of fatigue. Fatigue was very high (9.52%) with dominating (61.90%) having normal blood pressure, (33.33%) having hypertension, and (4.76%) having hypotension.

Work fatigue felt by field sanitation workers is included in the level of fatigue with a classification of high and very high levels, this is related to work activities that are felt such as being exposed to hot temperatures for long periods of time, being outside, this causes blood pressure to rise, resulting in hypertension. . Sanitarians in the office section experience moderate, high and very high levels of fatigue, this is in accordance with the work position, and the perceived workload as well as age factors, lifestyle factors that influence work fatigue and blood pressure.

**Keywords:** Fatigue, Work fatigue, Blood pressure

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....              | <b>ii</b>   |
| <b>HAK CIPTA ADA PADA PENULIS</b> ..... | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....        | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....         | <b>v</b>    |
| <b>RIWAYAT PENDIDIKAN</b> .....         | <b>vi</b>   |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....        | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....             | <b>viii</b> |
| <b>ABSTRAK</b> .....                    | <b>x</b>    |
| <b>ABSTRACT</b> .....                   | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                 | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....              | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....               | <b>xv</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....          | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang.....                  | 1           |
| B. Rumusan Masalah.....                 | 4           |
| C. Ruang Lingkup.....                   | 4           |
| D. Tujuan Penelitian.....               | 4           |
| E. Manfaat Penelitian.....              | 5           |
| F. Sistematika Penulisan.....           | 6           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....    | <b>8</b>    |
| A. Gambaran Umum Kelelahan Kerja.....   | 8           |
| B. Kerangka Teori.....                  | 17          |
| C. Kerangka Konsep.....                 | 18          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....  | <b>19</b>   |
| A. Desain Penelitian.....               | 19          |
| B. Tempat Penelitian dan Waktu.....     | 19          |
| C. Populasi dan Penelitian.....         | 20          |
| D. Variabel Penelitian.....             | 20          |
| E. Definisi Operasional.....            | 21          |
| F. Metode Pengumpulan Data.....         | 22          |
| G. Pengolahan dan Analisa Data.....     | 24          |

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b> | <b>25</b> |
| A. Hasil Penelitian .....            | 25        |
| <b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>        | <b>34</b> |
| A. Pembahasan Penelitian.....        | 34        |
| <b>BAB VI PENUTUP .....</b>          | <b>37</b> |
| A. Kesimpulan .....                  | 37        |
| B. Saran.....                        | 38        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>          | <b>40</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                 | <b>43</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| <b>Gambar 2.1</b> Kelelahan Kerja .....  | 8  |
| <b>Gambar 2.2</b> Kerangka Teori .....   | 17 |
| <b>Gambar 2.3</b> Kerangka Konsep.....   | 18 |
| <b>Gambar 4.1</b> Grafik Hasil Kelelahan Kerja Tenaga Sanitasi Lapangan .....        | 28 |
| <b>Gambar 4.2</b> Grafik Kelelahan Kerja Tenaga Sanitarian Kantor .....              | 29 |
| <b>Gambar 4.3</b> Grafik Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Tenaga Sanitasi.....   | 30 |
| <b>Gambar 4.4</b> Grafik Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sanitarian Kantor..... | 32 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabel 3.1</b> Waktu Penelitian.....   | 19 |
| <b>Tabel 3.2</b> Definisi Operasional.....   | 22 |
| <b>Tabel 4.1</b> Jumlah Tenaga Sanitasi di Instalasi Kesehatan Lingkungan RSUD AWS ..... | 25 |
| <b>Tabel 4.2</b> Distribusi Jumlah Tenaga Sanitasi Berdasarkan Pembagian Kerja .....     | 26 |
| <b>Tabel 4.3</b> Jumlah Tenaga Sanitasi Berdasarkan Kelompok Usia .....                  | 27 |
| <b>Tabel 4.4</b> Jumlah Tenaga Sanitasi Berdasarkan Tingkat Pendidikan .....             | 27 |
| <b>Tabel 4.5</b> Hasil Klasifikasi Tekanan Darah Tenaga Sanitasi Limbah B3 .....         | 31 |
| <b>Tabel 4.6</b> Hasil Klasifikasi Tekanan Darah Tenaga Sanitarian di Kantor .....       | 33 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kelelahan merupakan suatu mekanisme perlindungan tubuh yang bertujuan untuk menghindarkan tubuh dari kerusakan lebih lanjut sehingga tubuh mampu melakukan pemulihan setelah istirahat. Kelelahan kerja adalah suatu penurunan tingkat efisiensi, kinerja dan ketahanan tubuh saat melakukan pekerjaan. Apabila tidak segera ditangani akan menimbulkan dampak lain seperti kecelakaan kerja. Kelelahan akibat kerja timbul atas beberapa faktor. Faktor penyebab kelelahan di tempat kerja sangat beragam, di antaranya adalah aktivitas kerja fisik, aktivitas kerja mental, stasiun kerja, lingkungan kerja, psikologis, kebutuhan kalori, waktu istirahat dan lain sebagainya. Akar masalah kelelahan kerja tidak ergonomis, sikap paksa, kerja statis, monoton, lingkungan kerja ekstrim, psikologis, kebutuhan kalori yang kurang, waktu kerja dan istirahat tidak tepat dan lain sebagainya. (Tawaka, 2022).

Setiap tahunnya ada lebih dari 250 juta kecelakaan di tempat kerja sebanyak 1,2 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan dan sakit di tempat kerja. Lebih lanjut ILO mencatat bahwa PAK yang paling banyak terjadi telah bergeser, dari penyakit paru akibat kerja dan noise induced hearing Loss (NIHL), menjadi muskuloskeletal akibat sikap kerja yang tidak ergonomis, gangguan psikologis dan kanker. Pada Tenaga Sanitasi yang bertugas sebagai pengelolaan limbah B3 banyak sekali mengalami kelelahan kerja yang mengakibatkan fokus menurun, tidak mengenakan APD saat bekerja karena merasa terganggu sehingga menyebabkan kecelakaan kerja seperti tertusuk jarum,

tercemar limbah, zat-zat kimia, limbah infeksius yang berdampak pada kesehatan Tenaga Sanitasi Pengelola Limbah. (Suma'mur, 2019).

Pengelola Limbah B3 mengolah limbah yang di hasilkan oleh RSUD AWS setiap tahunnya sekitar 145.457,41 kg limbah tersebut diolah oleh tenaga sanitas pengelola limbah B3. Tahapan Pemilahan limbah yaitu limbah medis dan non medis dilakukan pemilahan setiap ruangan sesuai dengan penempatan dan jenisnya Tahap pengumpulan, limbah yang dihasilkan dari tindakan pelayanan terhadap pasien dikumpulkan dalam box kuning yang berlabel lalu dikumpulkan dalam suatu ruangan kecil khusus limbah medis. Tahap Pengangkutan, limbah yang di angkut hanya menggunakan tangan yaitu mengangkat langsung limbah yang dihasilkan bersamaan dengan tempatnya menuju penampungan Frekuensi pengangkutan limbah medis yang dihasilkan dsetiap ruangan biasanya dilakukan 1 kali 2 hari. (Ema Hermawati, 2022).

Tahap Pengolahan Limbah, limbah yang dihasilkan oleh aktivitas di rumah sakit akan dilakukan proses untuk mengurangi dan menghilangkan sifat berbahaya dan/atau sifat racun. Dalam Pelaksanaannya, pengolahan Limbah B3 dari fasilitas pelayanan kesehatan dapat dilakukan pengolahan secara termal atau non termal. Pengolahan secara termal antara lain menggunakan alat seperti autoclave, gelombang mikro, irradiasi frekuensi, dan/atau incinerator. Untuk pengolahan secara nontermal yaitu enkapsulasi sebelum ditimbun, inertiasi sebelum di timbun dan desinfeksi kimiawi. Untuk limbah yang berwujud cair data dilakukan di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dari fasilitas pelayanan kesehatan. (PERMEN/lhk/PASAL 56, 2015).

Pengelolaan limbah B3 di instalasi (seperti instalasi industri, pabrik, atau fasilitas lainnya) merupakan aspek penting dalam upaya untuk menjaga lingkungan dan kesehatan manusia. Limbah B3 dari instalasi kesehatan dapat mencakup berbagai jenis seperti perban, jarum suntik bekas, peralatan B3 yang sudah tidak terpakai, dan limbah B3 lainnya yang dapat mengandung bahan berbahaya. Upaya pertama dalam pengelolaan limbah adalah mengurangi produksi limbah sebanyak mungkin. Ini dapat dilakukan dengan memperbaiki proses produksi, menggunakan bahan yang lebih efisien, atau mengadopsi praktik-praktik hijau. (Ratih M, 2018)

Penggunaan APD untuk para pekerja pengelolaan limbah B3 sangat penting di terapkan menghindari berbagai macam insiden yang dapat menciderakan para pekerja. Pada kasus ini pengelolaan limbah B3 wajib menggunakan sarung tangan khusus, perlungdung kepala, serta sepatu khusus yang digunakan untuk para Tenaga Sanitasi B3 . (Diana Sitompul, 2019).

Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie (RSUD AWS) adalah salah satu rumah sakit yang terletak di Kota Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia. RSUD AWS dikenal sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan utama di wilayah tersebut. Rumah sakit ini umumnya menyediakan berbagai layanan kesehatan, termasuk layanan rawat inap, gawat darurat, pelayanan poliklinik, dan berbagai spesialisasi B3 .sebagai lembaga pelayanan kesehatan terkemuka di daerah ini telah melayani masyarakat dengan standar pelayanan kesehatan tinggi. Meskipun prestasi ini patut diapresiasi, perlu diakui bahwa rumah sakit sebagai entitas kompleks menghasilkan limbah yang signifikan sebagai bagian dari operasional sehari-hari mereka. (Sukadi, 2021).

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan di bahas adalah bagaimana mengetahui gambaran kelelahan kerja pada tenaga sanitasi limbah di Instalasi Kesehatan Lingkungan RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Kalimantan Timur.

## **C. Ruang Lingkup**

Penelitian akan dilakukan penulis yaitu bertempat di Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahid Sjahranie, Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Peneliti memilih tempat penelitian RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Kota Samarinda karena dapat dijangkau dan tidak menghabiskan biaya yang besar untuk penelitian. Adapun penelitian yang akan dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2024 dan data yang akan diteliti selama penelitian tersebut adalah untuk mengetahui gambaran kelelahan kerja pada tenaga sanitasi khususnya pada pekerja Tenaga Sanitasi B3 di Instalasi RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Kota Samarinda, Kalimantan Timur.

## **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi limbah B3 yang di hasilkan Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie dan mengetahui tingkat kelelahan kerja para tenaga sanitasi atau pengelola limbah B3 di Instalasi Kesehatan Lingkungan.

### **1. Tujuan Umum**

Dapat melihat gambaran limbah B3 yang diproduksi Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie, Kalimantan Timur.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kelelahan kerja disebabkan beban kerja yang dialami tenaga sanitasi limbah B3 dengan observasi jumlah limbah B3 yang dihasilkan.
- b. Mengetahui tingkat tekanan darah tenaga sanitasi limbah B3 di Instalasi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie, Kalimantan Timur.

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor yang menyebabkan kelelahan kerja pada tenaga sanitasi limbah B3, menjelaskan bagaimana kelelahan kerja dapat mempengaruhi kinerja tenaga sanitasi limbah B3, menyediakan wawasan untuk mengidentifikasi dan mengurangi risiko kecelakaan atau cedera yang mungkin terjadi pada tenaga sanitasi limbah B3.

### 2. Bagi Akademik

Sebagai Bahan informasi atau referensi yang bermanfaat untuk mengembangkan kegiatan penelitian selanjutnya khususnya mengenai Description Work Fatigue Of Sanitations Workers Dalam Mengelola Medical Waste di Instalasi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie.

### 3. Bagi Peneliti

Agar memberikan pengalaman, menjadikan rujukan informasi bagi peneliti lain, hingga memberi informasi, solusi serta referensi tentang kelelahan kerja yang di tanggung oleh tenaga sanitasi dalam mengelola limbah B3 di Instalasi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie.

## **F. Sistematika Penelitian**

### **BAB I PENDAHULUAN**

- A. Latar Belakang
- B. Rumusan Masalah
- C. Ruang Lingkup
- D. Tujuan Penelitian
- E. Manfaat Penelitian
- F. Sistematika Penelitian

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

- A. Gambaran Umum Kelelahan Kerja
- B. Limbah B3
- C. Kerangka Teori
- D. Kerangka Konsep

### **BAB III METODE PENELITIAN**

- A. Desain Penelitian
- B. Waktu dan Lokasi Penelitian
- C. Populasi Penelitian
- D. Variabel Penelitian

E. Definisi Operasional

F. Sumber Data

G. Metode Pengumpulan Data

#### BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

#### BAB V PEMBAHASAN

A. Pembahasan Penelitian

#### BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan

B. Saran

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Gambaran Kelelahan Kerja

##### 1). Definisi Kelelahan Kerja



Sumber: (Pro.Kutai Timur. Kab.,2020)

**Gambar 2.1** Kelelahan Kerja

Kelelahan adalah suatu kondisi yang disertai penurunan efisiensi dan kebutuhan dalam bekerja (Maulidi, 2012). Kelelahan adalah suatu perlindungan tubuh agar tubuh terhindar dari kerusakan lebih lanjut sehingga terjadi pemulihan setelah istirahat (Chesnal dkk, 2015). Istilah kelelahan menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari setiap individu, tetapi semuanya bermuara kepada kehilangan efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh yang secara umum gejala kelelahan yang lebih dekat adalah pada pengertian kelelahan fisik atau physical fatigue dan kelelahan mental atau mental fatigue (Budiono dkk, 2003). Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa kelelahan merupakan suatu kondisi tubuh yang mengalami penurunan ketahanan tubuh dalam bekerja.

Kelelahan Kerja merupakan salah satu sumber masalah bagi kesehatan dan keselamatan pekerja. Kelelahan dapat menurunkan kinerja dan menambah tingkat kesalahan kerja yang akan berpeluang menimbulkan kecelakaan kerja. Tentu saja hal ini tidak dapat dibiarkan begitu saja, karena tenaga kerja merupakan aset perusahaan yang dapat mempengaruhi produktivitas perusahaan (Irma dkk, 2019). Kelelahan kerja adalah kondisi seseorang mengalami penurunan performansi akibat dari perpanjangan kerja. (Nurmianto, 2021). Sedangkan menurut Setyawati (2023) kelelahan kerja adalah perasaan lelah, adanya penurunan kesiagaan dan respon total individu terhadap stress psikososial yang dialami dalam satu periode waktu tertentu dan kelelahan kerja itu cenderung menurunkan prestasi, motivasi serta penurunan produktivitas kerja karyawan.

Menurut Santoso (2021) bahwa kelelahan terjadi akibat kontraksi otot rangka yang lama dan kuat, dimana proses metabolisme tidak mampu lagi meneruskan supply energi yang dibutuhkan serta membuang sisa metabolisme, khususnya asam laktat. Jika asam laktat yang banyak terkumpul, otot akan kehilangan kemampuannya. Terbatasnya aliran darah pada otot (ketika berkontraksi), otot menekan pembuluh darah dan membawa oksigen sehingga menyebabkan terjadinya kelelahan. Fisiologi kelelahan secara fisiologis tubuh manusia dapat diumpamakan sebagai suatu mesin yang dalam menjalankan pekerjaannya membutuhkan bahan bakar sebagai sumber energi. Kelelahan dapat sebagai akibat akumulasi asam laktat di otot-otot disamping zat ini juga berada dalam aliran darah.

Kelelahan, yaitu kelelahan otot dan kelelahan umum. Kelelahan otot ditandai antara lain oleh tremor atau rasa nyeri yang terdapat pada otot. Kelelahan umum ditunjukkan oleh hilangnya kemauan untuk bekerja, yang penyebabnya adalah keadaan persarafan sentral atau kondisi psikis-psikologis. Akar masalah kelelahan umum adalah monotonnya pekerjaan, intensitas dan lamanya kerja mental dan fisik yang tidak sejalan dengan kehendak tenaga kerja yang bersangkutan, keadaan lingkungan yang berbeda dari estimasi semula, tidak jelasnya tanggung jawab, kekhawatiran yang mendalam dan konflik batin serta kondisi sakit yang diderita oleh tenaga kerja. Adapun kelelahan kerja meliputi (Suma'mur, 2019).

## 2). Jenis-jenis Kelelahan Kerja

Jenis kelelahan Menurut (Suma'mur, 2019) kelelahan dapat dibedakan menjadi 2 (dua) kelompok, yaitu:

### a. Kelelahan menurut proses

1) Kelelahan otot, merupakan kelelahan yang ditandai dengan kondisi tremor atau perasaan nyeri pada otot. Kelelahan ini terjadi karena penurunan kapasitas otot dalam bekerja akibat dari kontraksi yang berulang, baik karena gerakan yang statis maupun dinamis. Sehingga seseorang tampak kehilangan kekuatannya untuk melakukan pekerjaan.

2) Kelelahan umum, merupakan kelelahan yang ditandai dengan berkurangnya kemauan untuk bekerja karena pekerjaan yang monoton, intensitas, lama kerja, kondisi lingkungan, sesuatu yang mempengaruhi mental, status gizi, dan status kesehatan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (S, 2021) juga

membuktikan bahwa sebesar 60% pekerja buruh angkut dengan sikap kerja yang tidak baik mengalami kelelahan secara umum.

b. Kelelahan menurut waktu

1) Kelelahan akut, merupakan kelelahan yang ditandai dengan kehabisan tenaga fisik dalam melakukan aktivitas, serta akibat beban mental yang diterima saat bekerja. Kelelahan ini muncul secara tiba-tiba karena organ tubuh bekerja secara berlebihan.

2) Kelelahan kronis, juga disebut dengan kelelahan klinis yaitu kelelahan yang diterima secara terus-menerus karena faktor atau kegiatan yang dilakukan berlangsung lama dan sering. Kelelahan ini sering terjadi sepanjang hari dalam jangka waktu yang lama, serta kadang muncul sebelum melakukan pekerjaan dan menimbulkan keluhan seperti sakit kepala, sulit tidur, hingga masalah pencernaan. (Suma'mur , 2019).

3). Faktor-faktor Kelelahan Kerja Tenaga Sanitasi Pengelola Limbah B3

Terjadinya kelelahan tidak begitu saja, tetapi ada faktor yang menyebabkannya. Faktor yang menyebabkan kelelahan tersebut antara lain ;

a. Faktor dari dalam individu

1) Usia

Kebutuhan zat tenaga terus meningkat sampai akhirnya menurun pada usia 40 tahun. Berkurangnya kebutuhan zat tenaga tersebut dikarenakan telah menurunnya kekuatan fisik sehingga kegiatan yang bisa dilakukan biasanya juga berkurang dan lebih lambat. Usia atau umur merupakan waktu atau masa hidup seseorang selama masih hidup didunia

yang dihitung mulai dari manusia dilahirkan. Para ahli psikologi membagi umur menjadi beberapa kelompok-kelompok yang didasarkan pada pertumbuhan fisik dan pertumbuhan mental antara lain ;

- a) Masa dewasa dini : 18 tahun– 40 tahun
- b) Masa dewasa madya : 41 tahun– 60 tahun

Usia berkaitan dengan kinerja karena pada usia yang meningkat akan diikuti dengan proses degenerasi dari organ sehingga dalam hal ini kemampuan organ akan menurun. Dengan adanya penurunan kemampuan organ, maka hal ini akan menyebabkan tenaga kerja akan semakin mudah mengalami kelelahan.

## 2) Jenis Kelamin

Pada tenaga kerja wanita akan terjadi siklus biologis setiap bulan didalam mekanisme tubuhnya sehingga akan mempengaruhi kondisi fisik maupun psikisnya dan hal ini akan menyebabkan tingkat kelelahan wanita akan lebih besar dari pada tingkat kelelahan pria.

## 3) Keadaan Psikis Tenaga Sanitasi

Keadaan psikis tenaga sanitasi yaitu suatu respon yang ditafsirkan bagian yang salah, sehingga merupakan suatu aktivitas secara primer suatu organ, akibatnya timbul ketegangan-ketegangan yang dapat meningkatkan tingkat kelelahan seseorang. Dalam melakukan suatu pekerjaan yang dilakukan setiap hari bekerja dengan waktu dan durasi yang lama secara langsung dan tidak langsung psikis dan fisik akan mengalami perubahan. Psikis merupakan perasaan yang di rasakan dalam jiwa selama melakukan pekerjaan seperti lingkungan pekerjaan yang tidak nyaman, tekanan yang berlebihan dari atasan, dan lain-lain.

Sedang fisik adalah dampak akibat kelelahan kerja yang dapat terlihat secara kasat mata seperti postur tubuh yang membongkok akibat memikul beban berat di punggung. (Ekawati, 2019).

Dalam mengetahui dampak psikis dan fisik yang di rasakan oleh tenaga sanitasi dalam melakukan pekerjaan di Instalasi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie, dapat di ketahui dengan melakukan wawancara dan kuesioner IFRC, kuesioner ini merupakan kuesioner untuk mengetahui tingkat kelelahan kerja para pekerja dengan mengajukan beberapa pertanyaan terhadap responden yang berhubungan dengan dampak psikis dan fisik yang di alami oleh tenaga sanitasi (Setyowati, 2019).

. Faktor dari Luar

#### 1) Beban Kerja dan Masa Kerja

Beban kerja adalah volume pekerjaan yang dibebankan kepada tenaga kerja baik berupa fisik maupun mental dan menjadi tanggung jawabnya. Setiap pekerjaan merupakan beban bagi pelakunya dan masing-masing tenaga kerja mempunyai kemampuan sendiri untuk menangani beban kerjanya sebagai beban kerja langsung ini. Pekerjaan biasanya dilakukan dalam suatu lingkungan atau situasi yang akan menjadi beban tambahan pada jasmani dan rohani tenaga kerja tersebut. Seperti faktor lingkungan fisik, kimia, biologi, ergonomik dan psikologi. Beban kerja menentukan berapa lama seseorang dapat bekerja tanpa mengakibatkan kelelahan atau gangguan. Pada pekerjaan yang terlalu berat dan berlebihan akan mempercepat pula kelelahan.

Masa kerja merupakan lama waktu seseorang bekerja pada suatu instansi atau tempat kerja. Pada masa kerja ini dapat berpengaruh pada kelelahan kerja khususnya kelelahan kronis, semakin lama seorang tenaga kerja bekerja pada lingkungan kerja yang kurang nyaman dan menyenangkan maka kelelahan pada orang tersebut akan menumpuk terus dari waktu ke waktu.

## 2) Lingkungan kerja fisik

Lingkungan kerja fisik yang mempengaruhi kelelahan antara lain penerangan, kebisingan dan iklim kerja:

### a) Penerangan atau pencahayaan

Penerangan yang kurang baik dilingkungan kerja bukan saja akan menambah beban kerja, karena mengganggu pelaksanaan pekerjaan, tetapi menimbulkan kesan yang kotor. Untuk mengurangi kelelahan fisik akibat dari penerangan yang tidak cukup dikaitkan dengan faktor obyek dan umur pekerja dapat dilakukan antara lain perbaikan kontras, meningkatkan penerangan dan pengaturan jam kerja yang sesuai dengan umur tenaga kerja.

### b) Iklim Kerja / Tekanan

Panas Iklim kerja merupakan interaksi berbagai variable seperti temperatur, kelembaban udara, kecepatan gerak angin. dan suhu radiasi, iklim kerja adalah keadaan udara di tempat kerja.

#### c) Kebisingan

Suara yang terlalu bising dan berlangsung lama dapat menimbulkan stimulasi daerah di dekat area penerimaan pendengaran berdenging. Keadaan ini akan menimbulkan kelelahan adalah reaksi fungsional dari pusat kesadaran yaitu cortex cerebri yang dipengaruhi oleh sistem yang antagonistik, yaitu sistem penghambat (inhibisi) dan sistem (aktivasi).

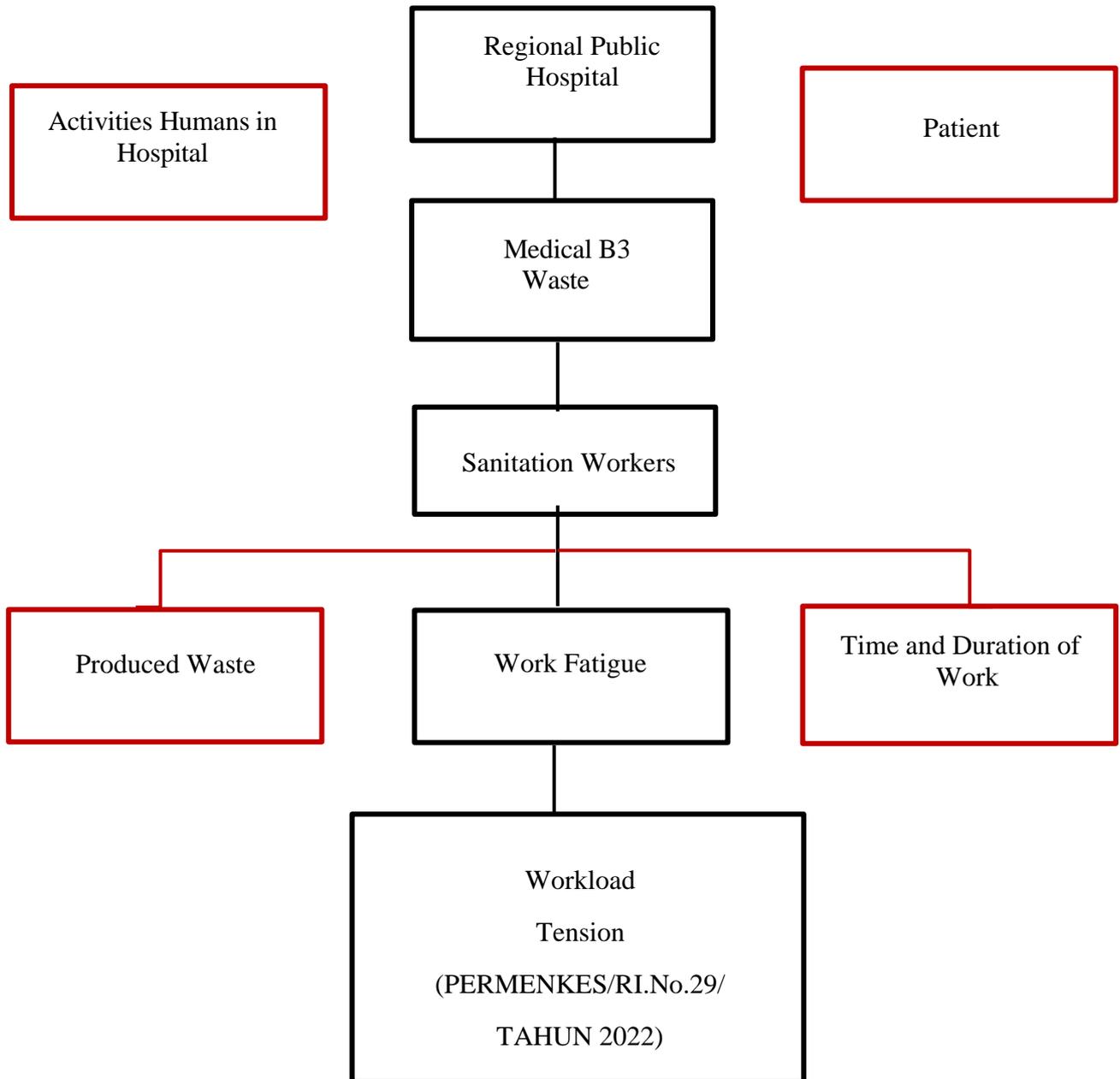
#### 4). Tekanan Darah

Tekanan Darah adalah tekanan dari aliran darah dalam pembuluh nadi (arteri). Tekanan darah merupakan faktor yang sangat penting pada sistem sirkulasi. Tidak semua tekanan darah berada dalam batas normal sehingga menyebabkan munculnya gangguan pada tekanan darah yakni dikenal dengan hipertensi atau tekanan darah tinggi dan hipotensi tekanan darah rendah (Fitriani dan Nilamsari, 2019).

Tekanan darah pada para pekerja biasanya meningkat setelah melakukan aktivitas berat. Hipertensi dialami para pekerja karena kelelahan kerja yang menyebabkan penurunan kinerja dalam melakukan pekerjaan, sehingga dampak yang dialami para tenaga sanitasi seperti pusing, badan pegal-pegal, stress, suhu badan meningkat, sehingga menyebabkan perasaan sensitive seperti mudah marah, tersinggung, dan perasaan tidak tenang atau cemas berlebihan. Selain itu para tenaga sanitasi dapat mengalami tekanan darah rendah atau hipotensi dimana para pengidapnya kekurangan darah akibat bekerja di suatu ruangan atau lingkungan tempat pada suhu ekstrim seperti suhu terlalu panas, dan suhu terlalu dingin. (Suhadi, 2022).

Untuk mengetahui Tekanan Darah pada tenaga sanitasi ini, dapat menggunakan alat Tensi Meter atau *Sphygmomanometer* untuk mengukur dan mengetahui tekanan darah pada tubuh. (Muhtadi, 2023).

## B. Kerangka Teori

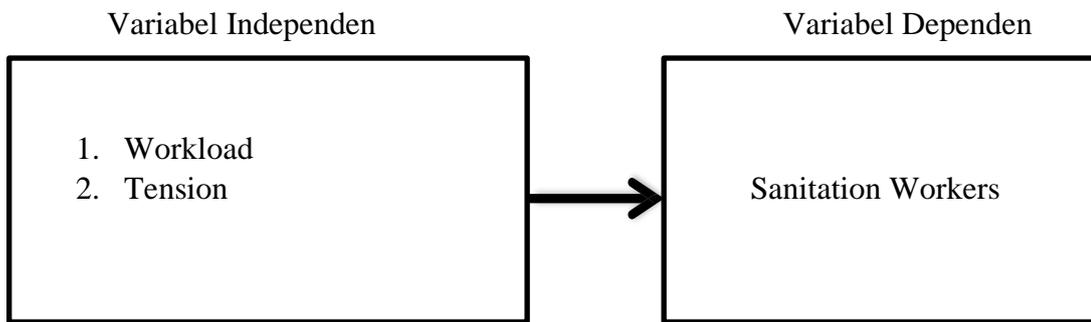


Gambar 2.2 Kerangka Teori

**Keterangan :**

Diteliti = \_\_\_\_\_  
Tidak Diteliti = \_\_\_\_\_

### C. Kerangka Konsep



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian secara observasional dengan menggunakan metode kualitatif. Peneliti akan mengobservasi, mengumpulkan data, melakukan pengukuran tekanan darah dengan menggunakan tensi meter, mewawancarai dan mengajukan kuesioner IFRC kepada responden untuk mengetahui tingkat kelelahan kerja yang di alami para pekerja tenaga sanitasi. Kuesioner ini terdiri dari 30 pertanyaann.

#### B. Waktu dan Lokasi Penelitian

##### 1. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada Mei 2024.

##### 2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan di lakukan di Instalasi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie Kalimantan Timur.

| No | Uraian Kegiatan     | Pelaksanaan        |          |         |          |       |       |     |
|----|---------------------|--------------------|----------|---------|----------|-------|-------|-----|
|    |                     | Oktober – November | Desember | Januari | Februari | Maret | April | Mei |
| 1  | Penyusunan Proposal |                    |          |         |          |       |       |     |
| 2  | Konsultasi Proposal |                    |          |         |          |       |       |     |
| 3  | Ujian Proposal      |                    |          |         |          |       |       |     |
| 4  | Perbaikan Proposal  |                    |          |         |          |       |       |     |
| 5  | Penelitian          |                    |          |         |          |       |       |     |
| 6  | Konsultasi          |                    |          |         |          |       |       |     |
| 7  | Penyusunan KTI      |                    |          |         |          |       |       |     |
| 8  | Ujian KTI           |                    |          |         |          |       |       |     |

**Tabel 3.1** Waktu Penelitian

### **C. Populasi penelitian**

Populasi pada penelitian ini adalah Tenaga Sanitasi yang mengelola limbah B3 di Instalasi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie. Berdasarkan data dari Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie data Tenaga Sanitasi pengelola limbah B3 ada 9 Tenaga Sanitasi. Dari 9 Tenaga Sanitasi ini tidak ada yang pengambilan sampel, melainkan akan dilakukan penelitian kelelahan kerja dengan semua jumlah populasi yang ada.

### **D. Variabel Penelitian**

#### 1. Variabel Dependen

Variabel Dependen (terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah Tenaga Sanitasi pengelola limbah B3 di Instalasi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie.

#### 2. Variabel Independen

Variabel independen (bebas) merupakan variabel yang keberadaannya mempengaruhi variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah kelelahan kerja yang meliputi beban kerja yang diakibatkan banyaknya jumlah produksi limbah B3, dan pengukuran tingkat tekanan darah.

## E. Definisi Operasional

| No | Variabel Penelitian | Definisi Operasional              | Alat Ukur        | Kriteria Penelitian  |
|----|---------------------|-----------------------------------|------------------|--|
| 1. | Work Fatigue        | Beban Kerja dan Durasi Lama Kerja | Kuisisioner IFRC | <p>Rendah : 0 – 21<br/>(belum diperlukan tindakan)</p> <p>Sedang : 22 – 44<br/>(mungkin diperlukan tindakan di kemudian hari).</p> <p>Tinggi : 45 – 67<br/>(diperlukan tindakan segera)</p> <p>Sangat Tinggi :<br/>68-90 (diperlukan tindakan secara menyeluruh segera mungkin).<br/>(Berdasarkan Tarwaka. 2022:113)</p> |
|    | Jumlah              | Observasi Limbah                  | Data Sanitarian  | PERMEN/LHK.  |

|    |                       |  |                         |  |
|----|-----------------------|--|-------------------------|--|
| 2. | Produksi<br>Limbah B3 | B3   |                         | Setjen/2015  |
| 3. | Tekanan<br>Darah      | Pengukuran dilakukan pada semua Tenaga Sanitasi yang menjadi Responden | <i>Sphygmomanometer</i> | Rendah : <90/60 mmhg<br><br>Normal : sekitar 90-120/80 mmhg<br><br>Tinggi : >130/90 mmhg<br><br>(Berdasarkan World Health Organization, 2023). |

**Tabel 3.2** Definisi Operasional

## **F. Metode Pengumpulan Data**

### 1. Jenis Data

Data yang diperlukan untuk penelitian ini bersumber dari :

- a. Data primer, data yang diperoleh dari hasil penelitian langsung terhadap objek yang diteliti. Data ini diperoleh melalui observasi dan pengukuran langsung pada Tenaga Sanitasi pengelola limbah B3 dengan menggunakan sphygmomanometer untuk mengukur tekanan darah dan kuesioner IFRC untuk menentukan tingkat kelelahan kerja.

b. Data sekunder, dalam penelitian ini terdapat data sekunder yaitu data Produksi Limbah B3, dan data Responden yang diperoleh dari Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie.

i. Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data primer yaitu dengan menggunakan instrumen atau alat yakni, Sphygmomanometer pengukuran tekanan darah dan Kuesioner IFRC untuk mengetahui tingkat kelelahan kerja pada tenaga sanitasi pengelola limbah B3 di Instalasi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie. Berikut cara penggunaan alat *Sphygmomanometer* dan kuesioner :

a. Sphygmomanometer atau tensi meter

- 1). Hadapkan tangan ke atas, lalu masukkan tangan ke manset
- 2). Tempatkan manset sekitar 2 cm di atas lipatan siku serta pastikan ujung selang manset berada di bagian atas dan tengah lengan.
- 3). Kencangkan manset hingga hanya bisa menyelipkan dua ujung jari di bagian tepi manset.
- 4). Tekan tombol start dan mulailah pengukuran.

b. Kuesioner IFRC

Mengajukan 30 pertanyaan yang sudah disediakan tentang kelelahan kerja yang sedang dirasakan responden, dan memberi tanda ceklis pada pertanyaan yang sesuai.

## **G. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

Dalam penelitian ini hasil didapat dengan menggunakan beberapa alat yaitu kuesioner IFRC dan Tensimeter untuk mendapat nilai dari hasil pengukuran yang didapat dengan diolah secara manual dalam bentuk kualitatif yang menjabarkan dan mendeskripsikan tentang gambaran kelelahan kerja dan pengukuran tingkat tekanan darah pada tenaga sanitasi pengelola limbah B3 di Instalasi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Abdoel Wahab Sjahranie, Kalimantan Timur.

**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN**

**A. Hasil Penelitian**

**1. Gambaran Umum Tenaga Kesehatan Lingkungan**

Tenaga Sanitasi yang bertugas di Instalasi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Abdoel Wahab Sjahranie sebanyak 35 orang. 5 diantaranya cuti bekerja, sedangkan jumlah responden yang dapat diteliti yaitu 30 orang. Tenaga sanitasi perempuan yaitu sebanyak 10 orang, sedangkan jumlah tenaga sanitasi laki-laki yaitu sebanyak 20 orang. Berikut merupakan data tenaga sanitasi di Instalasi Kesehatan Lingkungan yang disajikan dalam bentuk tabel penelitian, sebagai berikut :

**Tabel 4.1 Jumlah Tenaga Sanitasi di Instalasi Kesling RSUD AWS**

| <b>Jenis Kelamin</b>     | <b>Total</b>  |                   |
|--------------------------|---------------|-------------------|
|                          | <b>Jumlah</b> | <b>Persentase</b> |
| Laki-laki                | 20            | 66,66%            |
| Perempuan                | 10            | 33,33%            |
| <b>Total Keseluruhan</b> | <b>30</b>     | <b>100%</b>       |

Sumber : Sekunder, 2024

Berdasarkan data penelitian responden tenaga sanitasi berjumlah 30 orang, jumlah tenaga sanitasi laki-laki dalam persentase yaitu 66,66% Sedangkan perempuan 33,33%. Data diatas adalah data jumlah tenaga sanitasi lapangan maupun di bagian kantor yang berdasarkan jenis kelamin.

Tenaga sanitasi dalam distribusi bagian kerja, yang disajikan dalam bentuk tabel penelitian, sebagai berikut :

**Tabel 4.2 Distribusi Jumlah Sanitarian Berdasarkan Pembagian Kerja**

| <b>Uraian</b>                            | <b>Jumlah</b> | <b>Persentase</b> |
|--|---------------|-------------------|
| a. Pengelola Limbah IPAL                 | 2             | 6,66%             |
| b. Pengelola Limbah Infeksius            | 3             | 10%               |
| c. Pengelola Limbah Gas                  | 2             | 6,66%             |
| d. Pengawasan Limbah B3                  | 2             | 6,66%             |
| e. Kepala Instalasi Kesehatan Lingkungan | 2             | 6,66%             |
| f. Administrasi                          | 4             | 13,33%            |
| g. Sub Bidang Air                        | 8             | 26,66%            |
| h. Sub Lingkungan dan Bangunan           | 5             | 16,66%            |
| i. Tenaga Folder dan WTP                 | 2             | 6,66%             |
| <b>Total Keseluruhan</b>                 | <b>30</b>     | <b>100%</b>       |

Sumber : Data Sekunder, 2024

Berdasarkan distribusi jumlah tenaga sanitasi berdasarkan pembagian kerja di atas yang di teliti yaitu sekitar 30 orang. Dengan bagian-bagian kerja yang di dominasi Sub bidang Air 8 orang, dengan persentase yaitu 26,66%.

Tenaga sanitasi berdasarkan kelompok usia, yang disajikan dalam bentuk tabel penelitian, sebagai berikut :

**Tabel 4.3 Jumlah Tenaga Sanitasi Berdasarkan Kelompok Usia**

| <b>Kelompok Usia</b> | <b>Jumlah</b>   | <b>Persentase</b> |
|----------------------|-----------------|-------------------|
| 20-35 Tahun          | 14 orang        | 46,66%            |
| 36-45 Tahun          | 7 orang         | 23,33%            |
| 46-60 Tahun          | 9 orang         | 30%               |
| <b>Jumlah</b>        | <b>30 orang</b> | <b>100%</b>       |

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan kelompok usia tenaga sanitasi dari data penelitian di dominasi rentan usia 20-35 tahun, dengan jumlah persentase 46,66 %.

Tenaga sanitasi dalam berdasarkan Tingkat Pendidikan, yang disajikan dalam bentuk tabel penelitian, sebagai berikut :

**Tabel 4.4 Jumlah Tenaga Sanitasi Berdasarkan Tingkat Pendidikan**

| <b>Tingkat Pendidikan</b> | <b>Jumlah</b> | <b>Persentase</b> |
|---------------------------|---------------|-------------------|
| SD Sederajat              | 1             | 3,33%             |
| SMP Sederajat             | -             | -                 |
| SMA Sederajat             | 16            | 53,33%            |
| Diploma/Akademi (D1-D3)   | 6             | 20%               |
| Sarjana (S1)              | 6             | 20%               |
| Pasca Sarjana             | 1             | 3,33%             |
| <b>Total Keseluruhan</b>  | <b>30</b>     | <b>100%</b>       |

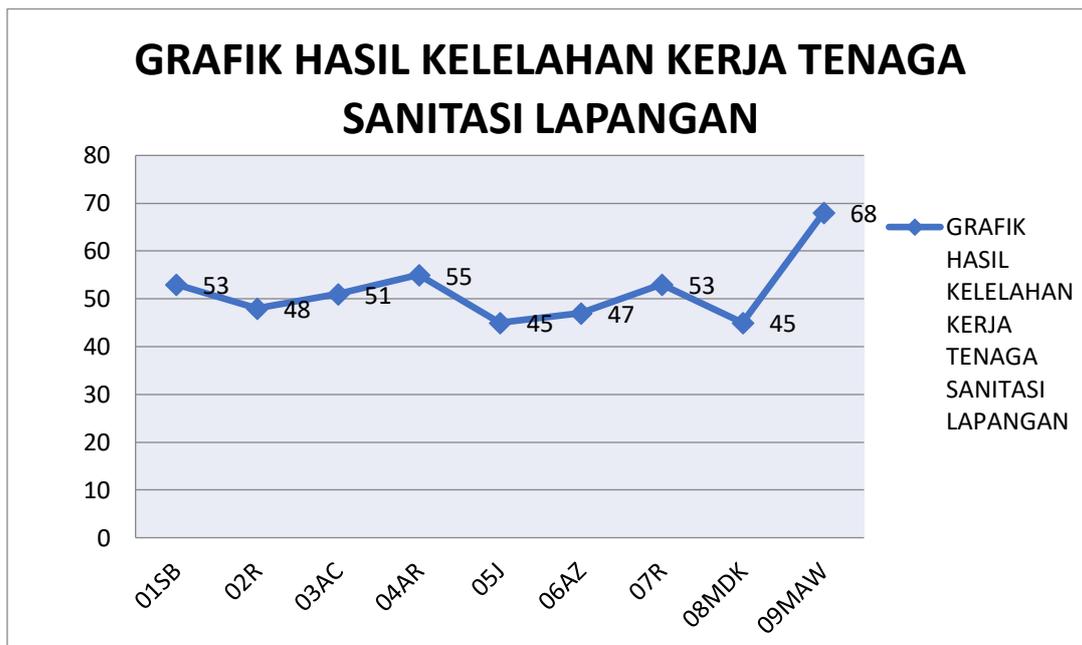
Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel penelitian diatas, tingkat pendidikan tenaga sanitasi di dominasi tingkat pendidikan SMA sederajat dengan jumlah persentase 53,33 %.

## **2. Data Hasil Penelitian Tingkat Kelelahan Kerja**

Pada penelitian ini jumlah tenaga sanitasi di bagian lapangan dan kantor yaitu 30 orang, namun peneliti memfokuskan pada tenaga sanitasi pengelola limbah B3 di lapangan dengan populasi yaitu 9 orang. 9 orang tersebut bertugas di lapangan dengan potensi mengalami kelelahan kerja yang lebih besar. Dengan mengobservasi limbah B3, mewawancarai, memberikan kuestioner IFRC, dan pengukuran tingkat tekanan darah menghasilkan data sebagai berikut :

**Gambar 4.1 Grafik Hasil Kelelahan Kerja Tenaga Sanitasi Lapangan**



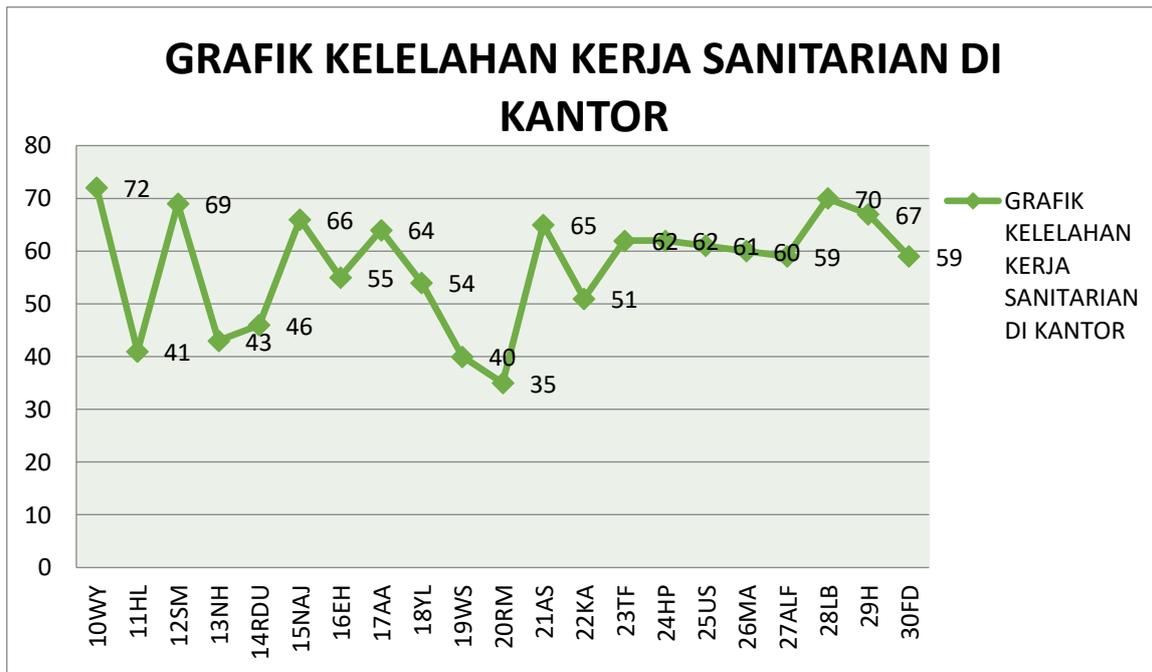
Sumber : Data Primer, 2024

**Keterangan Klasifikasi Tingkat Kelelahan Kerja :**

- Rendah : 0 – 21 (Belum diperlukan tindakan)
- Sedang : 22 – 44 (Mungkin diperlukan tindakan di kemudian hari)
- Tinggi : 45 – 67 (Diperlukan tindakan)
- Sangat Tinggi : 68 – 90 (Diperlukan tindakan menyeluruhh sesegera mungkin)

Pada penelitian tingkat kelelahan kerja, berdasarkan grafik hasil kelelahan kerja tenaga sanitasi lapangan, di dominasi kelelahan kerja tingkat tinggi yaitu 8 orang dengan persentase 88,8%. Kelelahan kerja tingkat sangat tinggi yaitu 1 orang dengan persentase 11,1% kelelahan tingkat sangat tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya kesesuaian beban kerja yang berat, dirasakan oleh tenaga sanitasi limbah B3 (Lapangan).

Gambar 4.2 Grafik Hasil Kelelahan Kerja Sanitarian Kantor



Sumber : Data Primer, 2024

**Keterangan Klasifikasi Tingkat Kelelahan Kerja :**

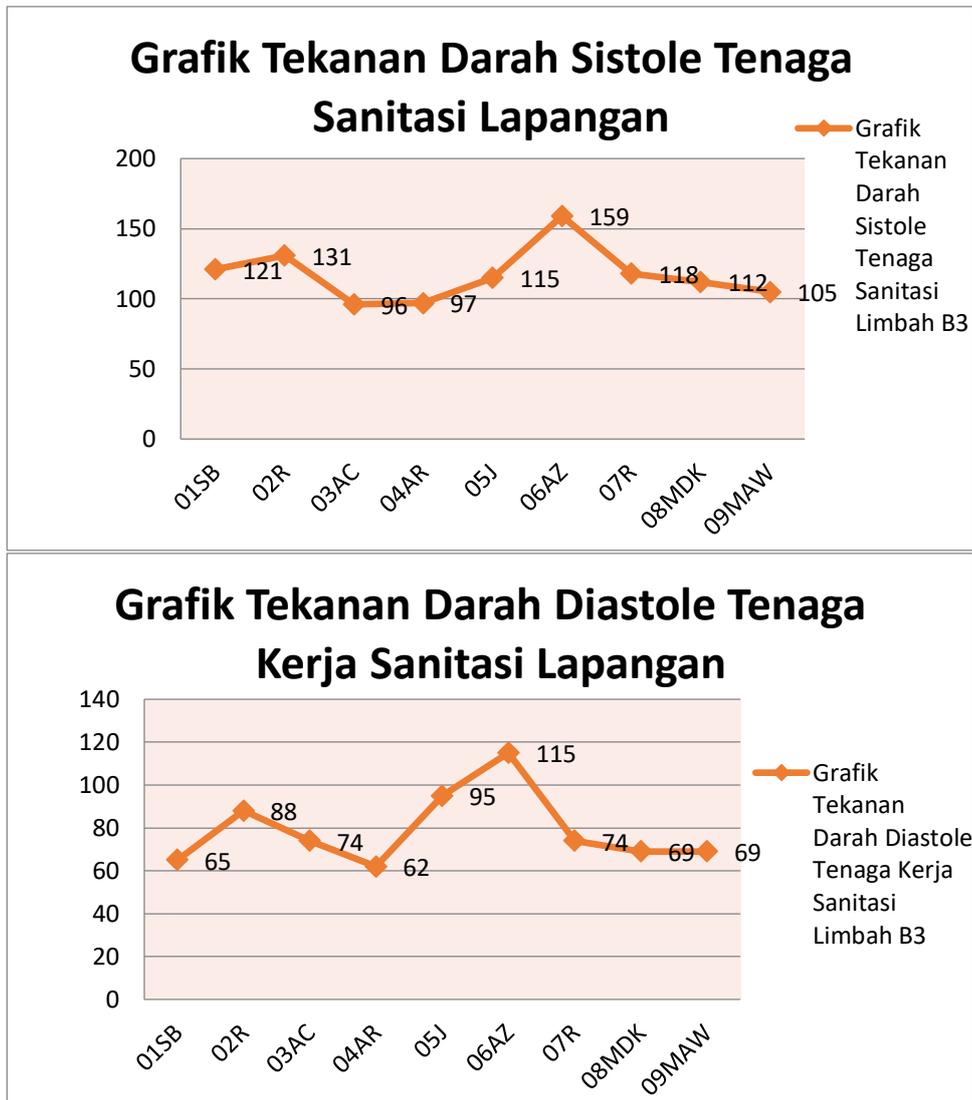
- Rendah : 0 – 21 (Belum diperlukan tindakan)
- Sedang : 22 – 44 (Mungkin diperlukan tindakan di kemudian hari)
- Tinggi : 45 – 67 (Diperlukan tindakan)
- Sangat Tinggi : 68 – 90 (Diperlukan tindakan menyeluruhh sesegera mungkin)

Pada penelitian kelelahan kerja sanitarian yang bekerja di ruangan kantor, berdasarkan hasil grafik diatas kelelahan kerja yang dialami sanitarian sangat beragam dari klasifikasi tingkat kelelahan sedang, tinggi dan sangat tinggi. Tingkat kelelahan klasifikasi sedang yaitu ada 4 orang dengan persentase 19,04% , kelelahan tingkat tinggi yaitu 15 orang dengan persentase 71,42% dan kelelahan tingkat klasifikasi sangat tinggi yaitu 2 orang dengan persentase 9,52% . Dari hasil persentase tersebut bahwa tingkat kelelahan kerja di bagian kantor memiliki tingkat klasifikasi beragam tergantung pada, posisi, bagian kerja, usia dan riwayat penyakit yang di derita.

### 3. Data Hasil Pengukuran Tekanan Darah

Pada penelitian pengukuran tekanan darah dilakukan dengan menggunakan alat tensimeter dan menghasilkan data tekanan darah, disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut :

**Gambar 4.3** Grafik Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Tenaga Sanitasi Limbah B3



Sumber : Data Primer, 2024

Grafik di atas adalah grafik hasil pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik pada tenaga sanitasi limbah B3, pada grafik tersebut menunjukkan bahwa 2 orang tenaga sanitasi mengalami darah tinggi, dan 7 orang lainnya memiliki tekanan darah normal. Dengan persentase tenaga sanitasi yang

mengalami tekanan darah tinggi atau hipertensi yaitu 22,22% sedangkan tenaga sanitasi yang memiliki tekanan darah normal yaitu 77,77% .

Berdasarkan grafik tekanan darah pada tenaga sanitasi limbah B3 yang bertugas di lapangan, 2 orang tenaga sanitasi memiliki tekanan darah tinggi dan 7 lainnya memiliki tekanan darah normal dengan didapati hasil persentase 22,22% mengalami tekanan darah tinggi dan 77,77% dengan tekanan darah normal. Data berikut akan disajikan dalam bentuk tabel penelitian sebagai berikut :

**Tabel 4.5** Hasil Klasifikasi Tekanan Darah Tenaga Sanitasi Lapangan

| <b>Klasifikasi Tekanan Darah</b> | <b>Jumlah</b> | <b>Persentase</b> |
|----------------------------------|---------------|-------------------|
| Hipertensi                       | 2             | 22,22%            |
| Normal                           | 7             | 77,77%            |
| Hipotensi                        | 0             | 00,00%            |
| <b>Total Keseluruhan</b>         | <b>9</b>      | <b>100%</b>       |

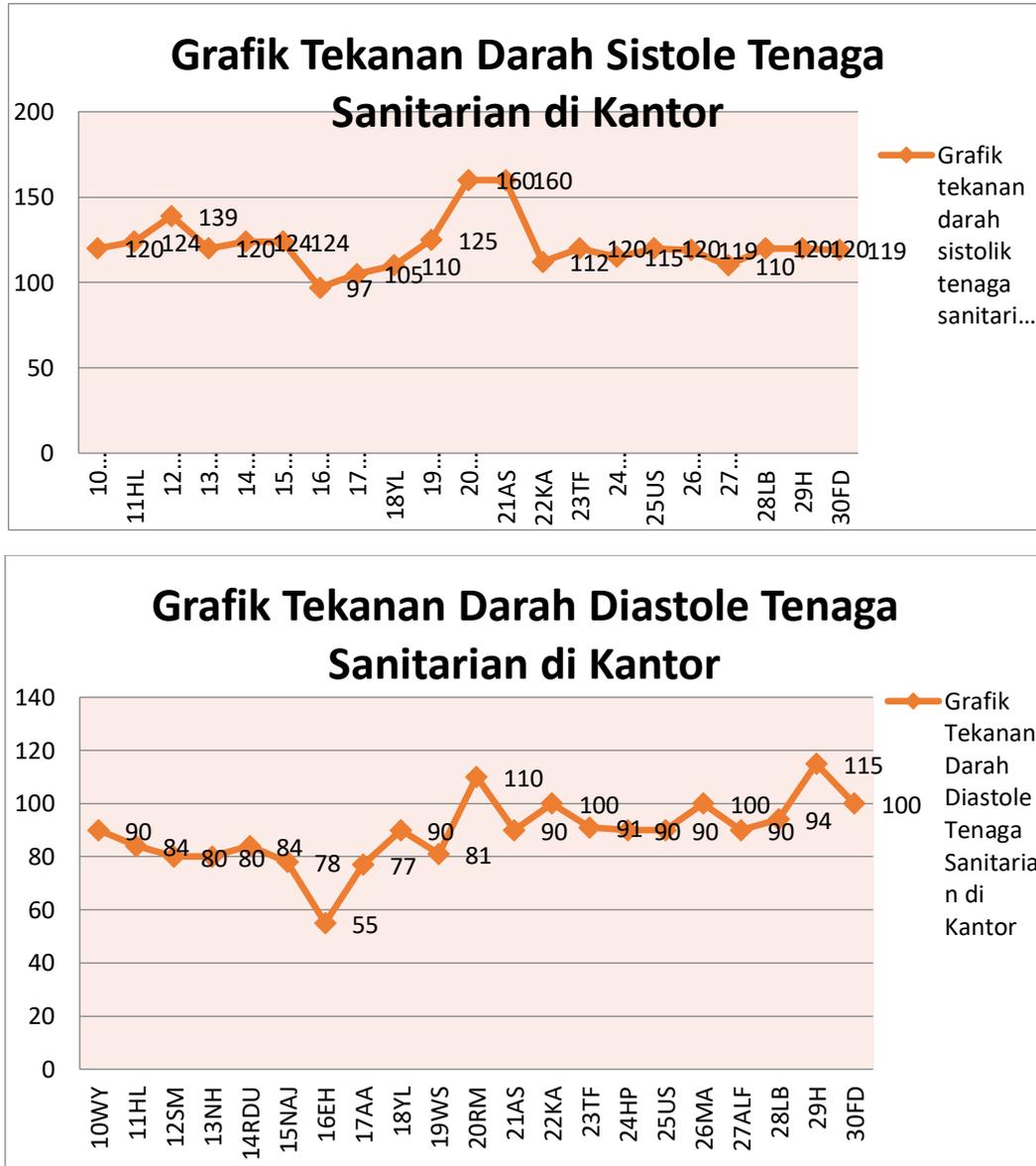
Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel hasil penelitian diatas, dari 9 tenaga sanitasi limbah B3 tidak ada yang mengalami tekanan darah rendah atau hipotensi dengan persentase hipotensi yaitu 0,00% sedangkan yang memiliki tekanan darah tinggi yaitu 22,22% .Dalam hasil pengukuran tekanan darah ini di dominasi para tenaga sanitasi limbah B3 memiliki tekanan darah normal dengan persentase yaitu dengan 77,77%.

Pengukuran tekanan darah pada tenaga sanitarian yang bertugas di ruangan atau kantor turut dilakukan, dengan jumlah responden 21 orang.

Berikut hasil pengukuran tekanan darah tenaga sanitarian yang di sajikan dalam bentuk grafik, sebagai berikut :

**Gambar 4.4** Grafik Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Tenaga Sanitarian di Kantor



Sumber : Data Primer,2024

Berdasarkan grafik hasil penelitian di atas yang mengalami tekanan darah tinggi pada tenaga sanitarian di kantor yaitu sekitar 7 orang, 1 orang mengalami tekanan darah rendah, dan 13 orang memiliki tekanan darah normal. Dengan Persentase yang akan di sajikan dalam bentuk tabel penelitian sebagai berikut :

**Tabel 4.6** Hasil Klasifikasi Tekanan Darah Tenaga Sanitarian di Kantor

| <b>Klasifikasi Tekanan Darah</b> | <b>Jumlah</b> | <b>Persentase</b> |
|----------------------------------|---------------|-------------------|
| Hipertensi                       | 7             | 33,33%            |
| Normal                           | 13            | 61,90%            |
| Hipotensi                        | 1             | 4,76%             |
| <b>Total Keseluruhan</b>         | <b>9</b>      | <b>100%</b>       |

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan hasil data pengukuran tekanan darah pada 21 responden yaitu tingkat tekanan darah rendah atau hipotensi dengan persentase 4,76% , sedangkan tekanan darah dengan tingkat tekanan darah tinggi yaitu 33,33% , dan di dominasi oleh tingkat tekanan darah normal yaitu dengan persentase 61,90%. Tekanan darah pada kasus ini di pengaruhi oleh usia, pola makan, kegiatan yang dilakukan, dan beban kerja.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Pembahasan Penelitian**

Rumah sakit wajib memiliki prasarana yang salah satunya instalasi pengelolaan limbah . Pengelolaan limbah di rumah sakit dilaksanakan meliputi pengelolaan limbah padat, cair, bahan gas yang bersifat infeksius, bahan kimia beracun, dan sebagian bersifat radioaktif, yang diolah secara terpisah. Limbah merupakan sisa dari suatu usaha atau kegiatan. Barang atau bahan sisa hasil kegiatan yang tidak digunakan kembali yang berpotensi terkontaminasi oleh zat yang bersifat infeksius atau kontak dengan pasien dan petugas fasyankes (Fasilitas Pelayanan Kesehatan) yang menangani pasien. Limbah rumah sakit meliputi masker bekas, sarung tangan bekas perban bekas, tisu bekas, plastik bekas minuman dan makanan. , alat suntik bekas, set infus bekas, Alat Pelindung Diri (APD) bekas, sisa makanan pasien dan lain-lain, berasal dari kegiatan pelayanan di UGD (Unit Gawat Darurat), ruang isolasi, Ruang ICU (Intensive Care Unit), ruang perawatan dan ruang perawatan lainnya merupakan limbah B3 medis padat. (Niki Tri Wahyuni, 2023).

Tenaga Sanitasi yang bekerja di Instalasi Kesehatan Lingkungan di lapangan maupun di bagian kantor, Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie berjumlah 35 orang, sedangkan yang dapat menjadi responden penelitian ini hanya 30 orang, 9 orang di bagian lapangan, dan 21 lainnya di bagian kantor. Pada penelitian ini peneliti memfokuskan meneliti kelelahan kerja pada tenaga sanitasi pengelola limbah B3 yang bekerja di Lapangan.

Sebelum limbah di olah, limbah terlebih dahulu dikumpulkan dari ruangan ke ruangan, tenaga sanitasi mengumpulkan limbah B3 sekitar kurang

lebih 18 unit poli di Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie, kemudian sebelum di olah limbah medis harus di pilah dengan baik, limbah infeksius dan patologis akan dibakar di insenerator dan jika terdapat limbah kantong merah seperti limbah perban kotor, limbah yang terkontaminasi mikroba akan di sterilkan terlebih dahulu di autoclave sedangkan limbah padat dan cair akan di olah di IPAL. Setelah limbah B3 dikumpulkan, selanjutnya limbah masuk dalam proses pengangkutan, tenaga sanitasi mengangkut limbah B3 dengan cara membawa limbah B3 ke tempat pembuangan sementara (TPS) setelah itu limbah di pilah kembali apakah ada limbah yang harus di masukkan ke dalam autoclave terlebih dahulu, atau langsung diolah di insenerator, dan khawatir ada limbah selain limbah infeksius seperti limbah padat dan cair yang harus di olah di IPAL.

Tenaga sanitasi lapangan 11,1% mengalami tingkat kelelahan kerja sangat tinggi. 11,1% responden yang mengalami tingkat kelelahan sangat tinggi memiliki beban kerja yang berhubungan dengan tupoksi kerja, yaitu pengawasan, pemeriksaan limbah B3 di lapangan, dan mengurus serta merekapitulasi masuknya limbah B3 dari aktivitas rumah sakit, sedangkan ke 88,8% memiliki kelelahan kerja tingkat tinggi dengan pengaruh tupoksi kerja yaitu mengelola limbah B3 yang terpapar suhu panas, terkontaminasi zat-zat limbah B3 dan durasi pengelolaan limbah yang cukup lama. yaitu sekitar 2-6 jam dengan suhu 1000 derajat celcius (Prasadha Pramunah Limbah Industri, 2021).

Sanitarian kantor dengan tupoksi kerja yaitu bagian administrasi dan sekretaris instalasi kesehatan lingkungan memiliki rata-rata tingkat kelelahan kerja klasifikasi sedang yaitu dengan persentase 19,04% di antaranya memiliki tekanan darah normal. Sanitarian yang memiliki kelelahan kerja tingkat tinggi yaitu 71,42% dengan tupoksi kerja beragam, seperti sub bidang air, sub

bidang lingkungan dan bangunan, serta tenaga folder dan WTP. Dan 9,52% sanitarian mengalami tingkat kelelahan kerja tingkat tinggi, beban kerja yang berpengaruh berhubungan dengan tupoksi kerja sebagai kepala bagian instalasi kesehatan lingkungan yaitu memimpin, mengatur dan memmanagement serta mengendalikan proses kegiatan pelayanan di instalasi kesehatan lingkungan.

Tenaga sanitasi lapangan pengelola limbah B3 dengan tingkat kelelahan kerja tinggi memiliki hasil rata-rata persentase 77,77% dengan tekanan darah normal, sedangkan 22,22% memiliki tekanan darah tinggi (hipertensi) yang berhubungan dengan beban kerja dengan tupoksi pengawasan, pemeriksaan limbah B3, dan merekapitulasi masuknya limbah B3.

Sanitarian yang bekerja di bagian kantor memiliki tekanan darah tinggi (Hipertensi) dengan persentase 33,33% rata-rata sanitarian kantor ini bekerja di bagian kerja sub bidang lingkungan dan bangunan, bagian kepala instalasi kesehatan lingkungan, serta tenaga folder dan WTP. Sedangkan 4,76% sanitarian bagian kantor dengan tupoksi kerja administrasi mengalami tekanan darah rendah(hipotensi). Dan 61,90% memiliki tekanan darah normal dengan bagian kerja yang beragam tergantung dengan kondisi tubuh para tenaga sanitarian. Selain pengaruh tupoksi bagian kerja, riwayat penyakit, faktor usia, pola hidup, makanan yang dimakan dan lain-lain dapat mempengaruhi tekanan darah pada manusia.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

##### 1. Kelelahan Kerja

###### a). Beban Kerja

Kelelahan kerja adalah hal yang wajar di alami semua yang bekerja, dengan adanya penelitian ini, bertujuan untuk dapat mengetahui tingkat kelelahan kerja seperti apa yang di alami para pekerja dengan beban kerja yang di rasakan, dan mengetahui dampak dari kelelahan kerja tersebut ataukah dapat menurunkan immunitas kekebalan tubuh, penyakit apa saja yang disebabkan oleh pekerjaan tersebut, perubahan bentuk badan seperti apa yang diakibatkan oleh bekerja terlalu lama dan terlalu berat. Kelelahan kerja ini dapat diketahui dengan menggunakan kuesioner IFRC dan mewawancarai responden. Setelah melakukan penelitian ini bahwa produksi limbah yang banyak setiap harinya menjadi beban kerja tenaga sanitasi limbah B3 untuk mengelola dan memusnakan limbah B3, hal ini menjadi pemicu kelelahan kerja pada tenaga sanitasi limbah B3 yang kelelahannya mendominasi tingkat tinggi yaitu 88,8% dan 11,1% kelelahan tingkat sangat tinggi.

###### b). Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan cara kerja jantung memompa darah keseluruh tubuh, sehingga saat bekerja tekanan darah akan mempengaruhi proses kerja, kerja di tempat yang panas, kerja dengan tingkat resiko tinggi, durasi kerja yang terlalu lama dan kebiasaan baik atau buruk yang menjadi pola hidup dapat mempengaruhi tekanan darah, serta riwayat penyakit bawaan dari genetik dapat menjadi faktor pengukuran tekanan darah. Dalam penelitian

ini tekanan darah tenaga sanitasi limbah dengan persentase 77,77% mendominasi tingkat tekanan darah normal, dan 22,22% memiliki tingkat tekanan darah hipertensi atau darah tinggi.

## **B. Saran**

### **1. Bagi Tenaga Sanitasi Limbah B3**

- a). Sebelum adanya penelitian ini kecelakaan kerja pada pengelola limbah sangat sering terjadi yang faktor penyebabnya pekerja tidak menggunakan APD dengan benar dan tepat sehingga *incident* seperti tertusuk jarum, terkondaminasi uap limbah, terpeleset, dan kecelakaan kerja lainnya dapat terjadi oleh karena itu sebaiknya sebelum memulai bekerja baiknya melakukan kegiatan briefing seperti memberi arahan, peringatan sebelum bekerja, dan tidak menyepelekan penggunaan APD demi keselamatan kerja yang baik. Dengan adanya penelitian ini diharapkan kedepannya dapat menjadi acuan agar kedepannya tidak terjadi *incident* yang dapat merugikan diri sendiri, orang lain maupun lembaga atau instansi.
- b). Para tenaga sanitasi lapangan dan sanitarian yang mengalami tingkat kelelahan kerja dengan klasifikasi sedang, tinggi dan sangat tinggi, serta beberapa didapati tingkat tekanan darah dengan klasifikasi normal, hipertensi dan hipotensi. Solusi untuk dapat mengurangi kelelahan kerja tersebut dengan menjaga stamina tubuh dengan minum vitamin, menjaga kebugaran tubuh dengan berolahraga, jam tidur yang cukup tidak begadang, pola makan yang sehat, menjaga berat badan tetap ideal, mencukupi konsumsi serat dan protein, memberi ruang untuk bisa merefreshing beban pikiran, dan bersyukur.

## DAFTAR PUSTAKA

- M. Sugeng Budiono, R. S. M. Jusuf dan Andriana Pusparini, 2023. Bunga Rampai Hiperkes & KK. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ayuba, R.S., Lahay, I.H., dan Wolok, E. 2019. Pengukuran Beban Kerja Fisik Pengrajin Kopian Keranjang di Desa Batu Layar, Kec. Bongomeme, Kab. Gorontalo. Seminar Nasional Teknologi, Sains dan Humaniora 2019 (SemanTECH 2019), tanggal 7 November 2019. Universitas Negeri Gorontalo.
- Hancock, P. A. and Meshkati, N. (2021). Human Mental Workload. North Holland: Elsevier Science Publisher
- Maslach, C., Schaufeli, W.B. & Leiter, M.P. 2022. Job Burnout. Annual Review of Psychology. Vol. 52. Hal: 397–422.
- Tarwaka., Bakri A. H. S., Sudiajeng L. 2023. Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta : UNIBA Press.
- Tarwaka. 2014. Ergonomi Industri Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press.
- Silitonga, O. C., 2020. Analisa Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Gudang di PT. Indomarco Prismatama Batam. Jurnal Comasie, Vol. 3 (3). Hal: 122-130.
- Suma'mur 5. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes). Jakarta: Sagung; 2019. Standar Nasional Indonesia (SNI) 7269:2009 mengenai

- Penilaian Beban Kerja Berdasarkan Tingkat Kebutuhan Kalori Menurut Pengeluaran Energi. 2021.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Setjen 2022. Tentang Pengelolaan Limbah B3
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Setjen 2022. Tentang Limbah B3 dan Jenis-jenis Limbah B3 Hal. 98.
- Suma'mur, P., 1989. Ergonomi untuk Produktivitas. Jakarta: CV. Haji Mas Agung.
- Tarwaka., Bakri A. H. S., Sudiajeng L.2022. Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta : UNIBA Press.
- Diniaty, D., 2016. Analisis Beban Kerja Fisik dan Mental Karyawan Pada Lantai Produksi di PT. Pesona Laut Kuning. Jurnal Sains, Teknologi dan Industri, II(No. 2), pp. 203-210.
- Grandjean, E., 2017 Fitting the Task to the Man. 4th ed ed. London: Taylor & Francis In.
- Permatasari, F. I., 2021. Analisis Hubungan Antara Beban Kerja Fisik dan Mental Terhadap Kelelahan (Studi Kasus: PT. ABC seksi Ekstruder. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Bukhori E. Hubungan Faktor Risiko Pekerjaan dengan Terjadinya Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) pada Tukang Angkut Beban Penambang Emas di Kecamatan Cilograng Kabupaten Lebak. Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta; 2023.

Peraturan Menteri Tenaga Kerja Transmigrasi dan Koperasi  
No.PER.01/Men/1978 tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja  
dalam Bidang Penebangan dan Pengangkutan Kayu.

Marinawati S. Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan muskuloskeletal  
pada pekerja pemanen kelapa sawit di Desa Rantau Rasau Kecamatan  
Rantau Rasau Kabupaten Tanjung Jabung Timur Tahun 2019. Jurnal  
Stikes Prima Jambi. 2016; Volume 5 No.02 Desember 2022.

Anies. Penyakit Akibat Kerja: Berbagai Penyakit Akibat Kerja dan Upaya  
Penanggulangannya. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo; 2021.

Suma'mur. Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: CV. Sagung  
Seto; 2019

## LAMPIRAN

### Lampiran I. Dokumentasi Kegiatan











## Lampiran II. Surat Izin Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**  
**DINAS KESEHATAN**  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL WAHAB SJAHRANIE**  
Jalan Palang Merah Indonesia Nomor 1, Sidodadi, Samarinda Ulu, Samarinda 75123  
Telpon (0541)744979, 744978,738070 (Sistem Lacak)  
Laman: <https://rsudaws.co.id>; Pos-el kaltim@rsudaws.co.id

Samarinda, 23 Mei 2024

Nomor : 000.9/4711/Diklit  
Sifat : Biasa/Terbuka  
Lampiran : -  
Perihal : **Persetujuan Izin Penelitian**

Kepada Yth : **Ketua Program Studi Kesehatan  
Lingkungan UMKT**

di -  
**Samarinda**

Sehubungan dengan surat dari Ketua Program Studi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur Nomor: 267/FKM.7/C.5/B/2024 Tanggal 14 Mei 2024, perihal Permohonan Penelitian bersama ini kami sampaikan bahwa:

Pada prinsipnya kami dapat menerima Izin Penelitian Mahasiswa Program Studi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur a.n:

| No | Nama                                | Judul   |
|----|-------------------------------------|---|
| 1. | Febby Suryati<br>NIM. 2111102417017 | Gambaran Kelelahan Kerja Tenaga Sanitasi Dalam Mengelola Limbah B3 di Instalasi Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahrane, Kalimantan Timur. |

Untuk melaksanakan Izin Penelitian di RSUD Abdoel Wahab Sjahrane Samarinda;

- Selama melaksanakan Penelitian, **peneliti wajib mematuhi ketentuan dan tata tertib yang berlaku** di RSUD Abdoel Wahab Sjahrane Samarinda.
- Penelitian ini telah di review dan telah lolos kaji etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) RSUD Abdoel Wahab Sjahrane
- Sebelum melaksanakan kegiatan penelitian, agar dapat menyelesaikan pembayaran sesuai dengan Pergub Nomor 58 Tahun 2013.
- Sebelum kegiatan penelitian dilaksanakan, Peneliti/Mahasiswa wajib didampingi oleh Ka. Instalasi/Ka. Ruangan/Petugas di tempat pelaksanaan penelitian, dan tidak mengganggu pelayanan kepada pasien.
- Surat ini wajib diserahkan ke tempat Penelitian (Ruangan/Instalasi). Paling lambat 5 hari kerja, jika diserahkan melewati 5 hari kerja maka surat ini tidak berlaku.
- Khusus penelitian di rekam medik, waktu pengambilan data penelitian berlaku 14 hari kerja.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terimakasih.

**Pt. Wakil Direktur SDM, Pendidikan,  
Pelatihan & Penelitian RSUD Abdoel Wahab  
Sjahrane Provinsi Kalimantan Timur**



**Appy, S.Sos.,M.Adm.Kes**  
**NIP. 197206041995031003**

Lampiran III. Lembar Konsultasi



**UMKT**  
 Program Studi  
**D3 Kesehatan Lingkungan**  
 Fakultas Kesehatan Masyarakat

Telp. 0541-748511 Fax.0541-766832

Website <http://kesling.umkt.ac.id>

email. [d3.kesling@umkt.ac.id](mailto:d3.kesling@umkt.ac.id)



**LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH  
 TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

**NAMA** : FEBBY SURYATI  
**NIM** : 2111102417017  
**PEMBIMBING** : MUHAMMAD HABIBI. S.KM., MKL  
**JUDUL KTI** : GAMBARAN KELELAHAN KERJA TENAGA SANITASI DALAM  
 MENGELOLA LIMBAH B3 DI INSTALASI KESEHATAN  
 LINGKUNGAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL WAHAB  
 SJARANIE KALIMANTAN TIMUR

| No | HARI<br>TANGGAL       | SARAN / PERBAIKAN                                       | TANDA<br>TANGAN    |
|----|-----------------------|---|--------------------|
| 1  | 21/05 <sup>2024</sup> | BAB <u>IV</u> Hasil Penelitian .                        | <i>[Signature]</i> |
| 2  | 23/05 <sup>2024</sup> | BAB <u>IV</u> Hasil Penelitian tekoran dan<br>Fatigue . | <i>[Signature]</i> |
| 3  | 25/05 <sup>24</sup>   | BAB <u>V</u> Pembahasan .                               | <i>[Signature]</i> |
| 4  | 2/06 <sup>24</sup>    | Bab <u>V</u> Pembahasan .                               | <i>[Signature]</i> |
| 5  | 7/06 <sup>24</sup>    | Bab <u>VI</u> Kesimpulan & Saran .                      | <i>[Signature]</i> |
| 6  |                       | Acc!  |                    |
| 7  |                       |   |                    |
| 8  |                       |   |                    |
| 9  |                       |   |                    |
| 10 |                       |   |                    |
| 11 |                       |   |                    |
| 12 |                       |   |                    |



GAMBARAN KELELAHAN  
KERJA TENAGA SANITASI DI  
INSTALASI KESEHATAN  
LINGKUNGAN RUMAH SAKIT  
UMUM DAERAH ABDOEL  
WAHAB SJAHRANIE  
KALIMANTAN TIMUR

by D3 Kesehatan Lingkungan Universitas Muhammadiyah Kalimantan  
Timur

**Submission date:** 01-Aug-2024 03:49PM (UTC+0800)

**Submission ID:** 2424676545

**File name:** Febby\_Suryati\_2111102417017\_Skripsi/kti.docx (181.4K)

**Word count:** 5162

**Character count:** 32096



## GAMBARAN KELELAHAN KERJA TENAGA SAKIT DI INSTALASI KESEHATAN LINGKUNGAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ABDOEL WAHAB SJAHRANIE KALIMANTAN TIMUR

### ORIGINALITY REPORT

**23%**  
SIMILARITY INDEX

**21%**  
INTERNET  
SOURCES

**10%**  
PUBLICATION  
S

**10%**  
STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <a href="http://eprints.poltekkesjogja.ac.id">eprints.poltekkesjogja.ac.id</a><br>Internet Source          | <b>4%</b> |
| <b>2</b> | <a href="http://dspace.umkt.ac.id">dspace.umkt.ac.id</a><br>Internet Source                                | <b>2%</b> |
| <b>3</b> | <a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a><br>Internet Source                                | <b>1%</b> |
| <b>4</b> | <a href="http://www.heatherheadley.com">www.heatherheadley.com</a><br>Internet Source                      | <b>1%</b> |
| <b>5</b> | <a href="http://zdocs.tips">zdocs.tips</a><br>Internet Source  | <b>1%</b> |
| <b>6</b> | Submitted to Universitas Negeri Jakarta<br>Student Paper   | <b>1%</b> |
| <b>7</b> | <a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a><br>Internet Source                              | <b>1%</b> |
| <b>8</b> | Andika Dwi Yulardi, Wahyu Donri<br>Tinambunan. "PENEGAKAN HUKUM POSITIF<br>TERHADAP FASYANKES AKIBAT TIDAK | <b>1%</b> |