

**TESIS**

**EFEKTIVITAS *TRADITIONAL MASSAGE* DAN *SWEDISH MASSAGE*  
DALAM MENURUNKAN TINGKAT KELELAHAN DAN  
MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR  
PADA PEKERJA PASCA COVID-19**



**Oleh:  
SABDA HUSSAIN AS SHAFI  
NIM 21611251074**

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mendapatkan gelar Magister Olahraga**

**PROGRAM STUDI S2 ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### LEMBAR PERSETUJUAN

**EFEKTIVITAS *TRADITIONAL MASSAGE* DAN *SWEDISH MASSAGE*  
DALAM MENURUNKAN TINGKAT KELELAHAN DAN  
MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR  
PADA PEKERJA PASCA COVID-19**

**SABDA HUSSAIN AS SHAFI  
NIM. 21611251074**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mendapatkan gelar Magister Keolahragaan  
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Menyetujui untuk diajukan pada ujian Tesis  
Pembimbing,



**Dr. Ali Satia Graha, S.Pd., M.Kes  
NIP. 197504162003121002**

Mengetahui:  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Universitas Negeri Yogyakarta

  
**Dekan,**  
**Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.**  
NIP. 196407071988121001

**Koordinator Program Studi,**

  
**Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.**  
NIP. 198306262008121002

## ABSTRAK

Sabda Hussain As Shafi: Efektivitas *Traditional Massage* dan *Swedish massage* dalam Menurunkan Tingkat Kelelahan dan Meningkatkan Kualitas Tidur pada Pekerja Pasca Covid-19. Tesis. Yogyakarta: Magister Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, 2022.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) efektivitas *traditional massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19, (2) efektivitas *Swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19, (3) Mengetahui perbandingan efektivitas antara metode *traditional massage* dan *Swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan menggunakan *two group experiment design*. Model penelitian menggunakan dua kelompok sampel berbeda dengan perlakuan yang berbeda pula. Sampel penelitian merupakan pekerja pasca covid-19 yang mengalami kelelahan dan kualitas tidur buruk berjumlah 40 orang yang dibagi menjadi dua kelompok secara random berjumlah 20 orang. Kelompok A menggunakan metode *traditional massage* dan kelompok B menggunakan metode *Swedish massage*. Perlakuan dilakukan sebanyak satu kali perlakuan dengan durasi 45 menit. Pengukuran tingkat kelelahan menggunakan instrumen *Fatigue Severty Scale*, kualitas tidur menggunakan instrument Kuesioner Kualitas Tidur (KKT). Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, homogenitas, dan uji beda (*paired t test* dan *independent t test*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *traditional massage* maupun *Swedish massage* dapat menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur secara signifikan dengan nilai  $p < 0,05$ . Hasil perbedaan selisih data *pretest* dan *posttest* perlakuan *traditional massage* dan *Swedish massage* terhadap tingkat kelelahan dan kualitas tidur menghasilkan nilai  $p > 0,05$ , sehingga disimpulkan bahwa kedua jenis perlakuan tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

**Kata Kunci:** *Traditional Massage*, *Swedish massage*, Kelelahan, Kualitas Tidur, Pekerja Pasca Covid-19.

## ABSTRACT

*Sabda Hussain As Shafi: The Effectiveness of Traditional Massage and Swedish massage in Reducing Fatigue Levels and Improving Sleep Quality in Post-Covid-19 Workers. Thesis. Yogyakarta: Master of Sports Science, Faculty of Sports Science, Yogyakarta State University, 2022.*

*This study aims to determine (1) the effectiveness of massage in reducing fatigue levels and improving sleep quality in post-covid-19 workers, (2) the effectiveness of Swedish massage in reducing fatigue levels and improving sleep quality in post-covid-19 workers, (3 ) Knowing the comparison of the effectiveness between the traditional massage and Swedish massage methods in reducing fatigue levels and improving sleep quality in post-covid-19 workers.*

*This research is a quasi-experimental study using a two-group experimental design. The research model uses two different sample groups with different treatments. The research sample was post-covid-19 workers who experienced fatigue and poor sleep quality totaling 40 people who were divided into two groups randomly totaling 20 people. Group A used the traditional massage method and group B used the Swedish massage method. The treatment was carried out once with a duration of 45 minutes. Fatigue level measurement used the Fatigue Severty Scale instrument, sleep quality used the Sleep Quality Questionnaire (KKT) instrument. Data analysis techniques used tests for normality, homogeneity, and different tests (paired t test and independent t test).*

*The results showed that the traditional massage and Swedish massage methods could significantly reduce fatigue and improve sleep quality with a  $p < 0.05$  value. The results of differences in pretest and posttest data for the treatment of traditional massage and Swedish massage on the level of fatigue and sleep quality resulted in a  $p\text{-value} > 0.05$ , so it was concluded that the two types of treatment had no significant difference.*

**Keywords:** *Traditional Massage, Swedish massage, Fatigue, Sleep Quality, Post Covid-19 Workers*

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA


### PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sabda Hussain As Shafi  
Nomor Induk Mahasiswa : 21611251074  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan  
Lembaga Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya peneliti dan belum pernah dipergunakan sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan peneliti tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain keuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 17 April 2023

  
Sabda Hussain As Shafi

**HALAMAN PENGESAHAN**

**EFEKTIVITAS *TRADITIONAL MASSAGE* DAN *SWEDISH MASSAGE*  
DALAM MENURUNKAN TINGKAT KELELAHAN DAN  
MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR  
PADA PEKERJA PASCA COVID-19**

**SABDA HUSSAIN AS SHAFI  
NIM. 21611251074**

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tesis  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Han, Tanggal

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed (Ketua/Penguji)		28-4-2023
Dr. Cerika Rismayanthi, M.Or (Sekertaris/Penguji)		28-4-2023
Dr. Ali Satia Graba, M.Kes (Pembimbing/Penguji)		28-04-2023
Dr. dr. Rachmah Laskmi Ambardini, M.Kes (Penguji Utama)		28-04-2023

Yogyakarta, 28-4-2023

Program Studi S2 Ilmu Keolahragaan  
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan



**Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.**  
NIP. 196407071988121001

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

Tesis ini dipersembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, serta melancarkan peneliti dalam menyelesaikan tesis.
2. Keluarga peneliti yaitu Bapak Sabron Sya'ban, Ibu Eni Setiyowati, Adik Habibah Miftah Nur Farah As Shafi dan Muhammad Abu Asyraf As Shafi serta segenap keluarga besar yang memberikan do'a restu, motivasi, semangat dalam menuntut ilmu.
3. Keluarga bapak Sumaryanto yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan sehingga peneliti dapat menjalani sejauh ini.
4. Teman-teman HSC FIK UNY yang membantu memberikan dorongan psikologis. Enggista Hendriko Delano, M.Or, Wahyu Aji Nugroho, S.Or, Muhammad Nur Sakbana, dan Salma Afifah Rahma yang telah banyak membantu dalam proses penelitian.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Tesis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Magister Olahraga dengan judul “Efektivitas *Traditional Massage* dan *Swedish massage* Dalam Menurunkan Tingkat Kelelahan dan Meningkatkan Kualitas Tidur pada Pekerja Pasca Covid 19” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Tesis dapat terselesaikan tidak terlepas dari bantuan dan kerja sama yang baik dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal ini, peneliti mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed. selaku Dekan FIKK dan Ketua Penguji.
3. Bapak Dr. Ali Satia Graha, S.Pd., M.Kes selaku pembimbing Tugas Akhir.
4. Ibu Dr. dr. Rachmah Laksmi Ambardini, M. Kes selaku penguji utama.
5. Ibu Dr. Cerika Rismayanthi, M.Or selaku sekretaris penguji.
6. Ibu Prof. Dr. dr. BM Wara Kushartanti, M.S selaku manajer klinik terapi HSC dan dosen matakuliah peneliti.
7. Bapak Dr. Sigit Nugroho, M.Or. selaku Ketua Jurusan Ilmu Keolahrgaan.
8. Bapak Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or selaku Koordinator Program Studi S2 Ilmu Keolahrgaan.
9. Seluruh bapak ibu dosen dan staff karyawan FIK UNY.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadikan amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT serta tugas akhir tesis peneliti menjadikan informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, 17 April 2023

Sabda Hussain As Shafi



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran .....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Kajian Teori .....	9
1. Covid-19.....	9
2. Kelelahan.....	14
3. Kualitas Tidur.....	20
4. Hakekat Massage.....	27
B. Kajian Penelitian Yang Relevan .....	38
C. Kerangka Berpikir.....	41
D. Hipotesis.....	44
BAB III METODE PENELITIAN.....	45
A. Jenis Penelitian.....	45
B. Tempat dan waktu penelitian .....	46
C. Populasi dan sampel.....	46
D. Definisi Operasional Variabel penelitian .....	48
E. Teknik dan instrument pengumpulan data .....	51

1. Teknik Pengumpulan Data .....	51
2. Instrument Penelitian.....	51
F. Teknik analisis data.....	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	54
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	54
B. Uji Prasyarat.....	71
C. Uji Hipotesis .....	73
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	75
E. Keterbatasan Penelitian.....	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
A. Kesimpulan .....	82
B. Implikasi.....	82
C. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA .....	84

## **Daftar Tabel**

Tabel 1 Perbedaan terapi Swedish massage dan traditional massage .....	49
Tabel 2 Kelompok Sampel Berdasarkan Usia .....	55
Tabel 3 Kelompok Sampel Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	57
Tabel 4 Kelompok Sampel Berdasarkan Tinggi Badan .....	59
Tabel 5 Kelompok Sampel Berdasarkan Berat Badan .....	61
Tabel 6. BMI Responden .....	62
Tabel 7 Riwayat Terkena Covid (Tahun) .....	64
Tabel 8 Kelompok Sampel Berdasarkan Tingkat Kelelahan .....	66
Tabel 9 Kelompok Sampel Berdasarkan Tingkat Kualitas Tidur .....	67
Tabel 10 Data Pretest Perlakuan Traditional Massage dan Swedish massage.....	69
Tabel 11 Data Postest Perlakuan Traditional Massage dan Swedish massage ....	69
Tabel 12 Persentase Perbedaan Data Kedua Metode .....	70
Tabel 13 Hasil Uji Normalitas Data Traditional Massage .....	72
Tabel 14 Hasil Uji Normalitas Data Swedish massage.....	72
Tabel 15 Hasil Uji Homogenitas.....	73
Tabel 16 Hasil Uji Hipotesis Perlakuan Traditional Massage .....	73
Tabel 17 Hasil Uji Hipotesis Perlakuan Swedish Massage .....	74
Tabel 18 Uji Hipotesis Perbedaan Kedua Metode .....	74

## Daftar Gambar

gambar 1 Patofisiologi covid .....	11
gambar 2 Mekanisme disfungsi hipotalamus PVN .....	18
gambar 3 Mekanisme disregulasi GABA .....	19
gambar 4 Prasejarah masase.....	29
gambar 5 Efek Fisiologis Masase .....	31
gambar 6 Teknik Gerusan Dan Gosokan .....	34
gambar 7 Efflurage.....	36
gambar 8 Petrisage .....	36
gambar 9 Vibration .....	37
gambar 10 Friction .....	37
gambar 11 Tapotement.....	38
gambar 12 Kerangka berpikir.....	43
gambar 13. Design Penelitian .....	46
gambar 14. Sample Size Calculator .....	47
gambar 15 Diagram Lingkaran Traditional Massage Berdasarkan Usia .....	56
gambar 16 Diagram Lingkaran Swedish massage Berdasarkan Usia.....	56
gambar 17 Kelompok Traditional Massage Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	58
gambar 18 Kelompok Swedish massage Berdasarkan Jenis Pekerjaan.....	59
gambar 19 Kelompok Sampel Berdasarkan Tinggi Badan .....	60
gambar 20 Kelompok Sampel Berdasarkan Berat badan.....	62
gambar 21 Kelompok sampel berdasarkan BMI.....	63
gambar 22 Diagram Batang Riwayat Terkena Covid .....	65

## **Daftar Lampiran**

<b>Lampiran 1.</b> Surat izin penelitian .....	94
<b>Lampiran 2.</b> Surat Layak Etik .....	95
<b>Lampiran 3.</b> Surat Perhomohan Kepada Responden.....	96
<b>Lampiran 4.</b> Surat Persetujuan Responden.....	97
<b>Lampiran 5.</b> Lembar Anamnesis .....	98
<b>Lampiran 6.</b> SOP Traditional Massage .....	99
<b>Lampiran 7.</b> SOP Swedish massage .....	112
<b>Lampiran 8.</b> SOP Kuesioner FSS .....	124
<b>Lampiran 9.</b> SOP Kusioner Kualitas Tidur .....	125
<b>Lampiran 10.</b> Data Penelitian.....	126
<b>Lampiran 11.</b> Hasil Olah Data.....	129
<b>Lampiran 12.</b> Dokumentasi Foto Penelitian.....	137
<b>Lampiran 13.</b> Hasil Test Covid Probandus .....	140

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Wabah *corona virus disease (COVID-19)* merupakan pandemi yang muncul pertama kali di negara China sejak bulan Desember 2019 hingga menyebar seluruh dunia sampai tahun 2023 dengan berbagai varian SARS-COV-19 (Peñas *et al.*, 2023), Pekerjaan yang berpeluang besar terjangkit covid-19 adalah pekerjaan yang sering melakukan kontak fisik dalam menjalankan kegiatan sehari-hari. Negara Indonesia rata-rata penduduknya pernah menderita virus ini, baik dengan gejala ringan sampai berat dibuktikan hasil data (WHO, 2023) kasus di Indonesia dari 3 Januari 2020-16 Februari 2023 tercatat sebanyak 6.733.697 jiwa terkena virus covid-19 dan 47.060 jiwa terkonfirmasi covid di Daerah Istimewa Yogyakarta. Total kasus yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta, mengakibatkan wilayah tersebut menjadi *red zone* (zona merah) sehingga ditetapkan peraturan *lock down* dan menyerukan pekerja untuk melakukannya pekerjaan di rumah.

Pekerja yang terjangkit penyakit *covid-19*, akan ada dampak negatif setelah sembuh dari covid-19 dengan pekerja mengalami penurunan produktivitas kerja ditandai oleh rasa mudah lelah, cemas, serta kualitas tidur yang terganggu, didukung oleh penelitian (Haider *et al.*, 2023) seseorang yang terjangkit *covid-19* pada fase akut pasca *covid* akan mengalami kebingungan, delirium, stress, dan gangguan tidur, efek pada gejala sisa jangka panjang pada neuropsikiatrik berupa kecemasan, gejala depresi, serta gangguan kognitif, sedangkan menurut (Cacciatore *et al.*, 2022) efek jangka menengah dan panjang

pasca covid seperti *dispnea*, penurunan kapasitas olahraga, faktor stress serta gangguan tidur.

Pekerja pasca covid pada *era new normal* atau transisi dituntut untuk melakukan aktivitas normal kembali seperti biasanya bekerja secara *luring* dengan adanya permasalahan di atas maka akan terjadi penurunan produktivitas kinerja, dikuatkan dengan penelitian Maria & Nurwati (2020) menyatakan bahwa 175 responden merupakan pekerja jabodetabek yang pernah terkonfirmasi covid-19 mengalami penurunan produktivitas kerja. Pekerja pasca covid yang mengalami penurunan produktivitas kerja tidak terlepas dari kelelahan yang dialaminya. Kelelahan dialami pada pekerja pasca covid-19 di akibatkan adanya disfungsi hipotalamus paraventriculer dan ketidakmampuan *gamma-aminobutyric acid*. Pengaruh dari kelelahan dan kecemasan, menimbulkan efek pada kualitas tidur ( Liu *et al.*, 2022).

Efek kelelahan pasca covid dapat disebut dengan *fatigue syndrome* pada pasca covid terjadi karena adanya kerusakan sistem kardiovaskular dan membutuhkan waktu panjang dalam proses recovery. *Fatigue syndrome* secara tidak langsung akan mempengaruhi kualitas hidup seseorang seperti tingkat stress dan kualitas tidur. *Fatigue syndrome* pasca covid termasuk dalam gangguan neurologis (Schneider, 2020).

Efek jangka panjang pasca covid selain kelelahan yaitu terganggunya kualitas tidur seseorang. Kualitas tidur buruk akan mempengaruhi aktivitas keseharian pekerja, resiko kecelakaan, dan kualitas hidup yang buruk. Gangguan tidur yang buruk pasca covid berhubungan dengan disfungsi neurokognitif,

depresi, stress, kecemasan, dan kontrol implus yang buruk (Fabbri *et al.*, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh (Kalamara *et al.*, 2022) membandingkan gangguan tidur antara tidak covid, positif covid, dan pasca covid dengan menggunakan instrument *insomnia severity index* bahwa sindrom pasca covid menunjukkan tingkat insomnia atau gangguan tidur lebih tinggi dibandingkan tidak covid dan positif covid.

Aktivitas sehari-hari pekerja pasca covid selain masalah pada kelelahan dan gangguan tidur, tidak terlepas dari rasa kecemasan yang alami. Pekerja pasca covid dalam melakukan aktivitas tetap terdapat rasa cemas walaupun sudah dinyatakan sembuh. Kecemasan timbul pada pasca covid disebabkan adanya ketakutan akan terserang kembali covid-19 (Lebrasseur *et al.*, 2021), selain itu seseorang yang merasakan gejala saat covid mempunyai tingkat kecemasan lebih tinggi setelah covid, dibandingkan dengan seseorang yang terkena covid tanpa gejala (Moradi *et al.*, 2020). Penelitian (Peñas *et al.*, 2021) analisis kurva depresi atau kecemasan dan kualitas tidur yang buruk pasca covid akan berangsur membaik secara perlahan selama 5 tahun berikutnya setelah terkena infeksi SARS-CoV-2 pada pasien covid yang pernah melakukan perawatan dirumah sakit, sedangkan menurut (Nowakowski *et al.*, 2022) faktor kelelahan, kecemasan, dan gangguan tidur jangka panjang setelah covid akan membaik setelah dua sampai tujuh bulan.

Gejala pasca covid jangka pendek maupun jangka panjang dengan kriteria covid sedang hingga berat, menjadikan masalah terhadap pekerja yang mengalaminya, terutama pada faktor kelelahan dan kualitas tidur yang dapat



menurunkan produktivitas kerja, sehingga perlu adanya penanganan khusus. Penelitian (Mazza *et al.*, 2022) berkaitan dengan *treatment for post covid symptoms* dapat diberikan perlakuan baik secara farmakologis seperti obat antidespresi, *melatonin*, serta *lithium salt*, dan perlakuan secara non farmakologi dapat berupa latihan pernafasan, aroma terapi, meditasi, yoga, dan *massage*.

Hasil observasi lapangan pada tanggal 22-25 Februari 2023 dalam pengisian kuesioner pasca covid-19, kepada 20 pekerja yang pernah terkena covid dapat diuraikan sebagai berikut; (1) dari 20 pekerja yang pernah mengalami covid dari tahun 2019-2022, mempunyai keluhan mudah lelah dan terkadang tidur tidak nyaman dibandingkan sebelum terkena covid-19, (2) 5 dari 20 pekerja pasca covid-19 mempunyai gejala tambahan seperti: ada yang mudah demam, mudah lapar, dan ada yang mengalami nafsu makan berkurang, (3) semua pekerja pasca covid-19 pernah melakukan treatment masase, baik dengan metode *traditional massage* ataupun *Swedish massage* dalam upaya pemulihan kelelahan, selain beristirahat dan makan minum yang sehat, (4) 8 dari 20 pekerja pasca covid-19 setelah melakukan *traditional massage* tetap merasakan kelelahan, ditambah dengan rasa sakit setelah perlakuan. Hasil observasi ini, pekerja pasca covid-19 melakukan pengobatan alternatif dengan *massage*.

Banyak penelitian terdahulu menjelaskan bahwa terapi *massage* dapat mempercepat recovery dalam pemulihan kelelahan dan peningkatan kualitas tidur yang baik. Masase suatu teknik sentuhan pada tubuh melalui manipulasi tangan dengan berbagai macam gerakan seperti *efflurage*, *skin rolling*, *friction*, dan *tapotement* (Anggait, 2022). Pemberian treatment masase ini menimbulkan

efek fisiologis pada tubuh seperti merelaksasikan otot, menurunkan denyut nadi, memperlancar aliran darah dan limfe, meningkatkan hormon endorfin, meningkatkan hormon serotonin yang dapat membantu menurunkan kortisol dan depresi, serta meningkatkan dopamin berguna menurunkan nonpinefrin dan kecemasan (Khasanah & Sulistyawati, 2020).

Terapi *massage* dalam penggunaannya terdapat banyak metode-metode *massage*, salah satunya menggunakan metode *traditional massage* dan *Swedish massage*. Kedua metode tersebut memiliki perbedaan dalam teknik serta perlakuannya. *Traditional massage* salah satu kearifan lokal yang dimiliki oleh suku, wilayah pada suatu negara. *Traditional massage* memiliki ciri khas pada masing-masing treatmentnya salah satu yang ada di Indonesia adalah masase terapi kelelahan metode Ali Satia Graha.

Masase terapi kelelahan metode Ali Satia Graha teknik pijat fokus pada manipulasi gerusan dan elusan (gosokan) menggunakan telapak tangan ataupun ibu jari. Penggunaan teknik gerusan dan gosokan merupakan ciri khas pada metode ini, bertujuan untuk memberikan energi, relaksasi otot yang mengalami penebalan, dan melancarkan aliran darah (Khalid & Madvin, 2022). Penggunaan teknik masase kelelahan metode Ali Satia Graha dengan gerusan dan elusan (gosokan), dimulai dari kaki menuju keatas dengan manipulasi mengarah ke jantung yang berfungsi untuk merelaksasikan otot dengan menghancurkan *myoglosis* dalam tubuh, memiliki perbedaan dengan teknik *Swedish massage* baik secara penekanannya ataupun rangkaian *treatmentnya*..

*Swedish massage* salah satu teknik pijat dengan sentuhan lembut menggunakan tangan yang bertujuan untuk relaksasi otot, penurunan nyeri, dan memperlancar aliran darah (Putri *et al.*, 2020). Teknik *massage* ini, menggunakan lima macam manipulasi, meliputi; *efflurage*, *petrisage*, *friction*, *tapotement*, dan *vibration* (Fahriyah *et al.*, 2021). Teknik *Swedish massage* dimulai dari tungkai atas, tungkai bawah, dan badan dengan tujuan melancarkan peredaran darah.

Teknik *traditional massage* yang menekankan pada relaksasi otot dan *Swedish massage* yang menekankan dalam melancarkan peredaran darah, memiliki kelebihan dan kekurangan saat *treatment*. Berdasarkan permasalahan di atas serta kelebihan maupun kekurangan pada kedua metode tersebut, maka mendorong pe-neliti untuk meneliti efektivitas *traditional massage* dan *Swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka dapat diidentifikasi permasalahan yaitu:

1. Hampir rata-rata penduduk Indonesia terkena covid-19
2. Adanya masalah yang terjadi pada pekerja pasca covid baik jangka pendek maupun jangka panjang.
3. Produktivitas kerja menjadi menurun dialami pada pekerja pasca covid.
4. Berdasarkan observasi pekerja lebih mudah mengalami kelelahan setelah terkena covid-19.

5. Belum adanya penerapan terapi *traditional massage* dan *Swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.
6. Belum diketahui efektivitas *traditional massage* dan *Swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.

### **C. Batasan Masalah**

Mengingat cakupan masalah yang cukup luas, keterbatasan waktu, dan finansial pada penelitian ini, maka peneliti akan membatasi permasalahan. Penelitian yang dilakukan hanya akan menguji tentang pada “Efektivitas *Traditional Massage* dan *Swedish massage* dalam Menurunkan Tingkat Kelelahan dan Meningkatkan Kualitas Tidur pada Pekerja Pasca Covid-19”.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka terbentuk suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah efektivitas *traditional massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19?
2. Bagaimanakah efektivitas *Swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19?
3. Apakah terdapat perbedaan efektivitas antara *traditional massage* dan *Swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19?

## **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan kajian pada rumusan masalah, maka tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui beberapa faktor sebagai berikut:

1. Mengetahui efektivitas *traditional massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.
2. Mengetahui efektivitas *Swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.
3. Mengetahui perbandingan efektivitas antara metode *traditional massage* dan *Swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.

## **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan diatas maka penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa ke-manfaatan antara lain:

1. Manfaat teoritis

Penelitian yang dilakukan sangat bermanfaat sebagai sumber referensi *Up to date* dalam penanganan kelelahan, kualitas tidur, dan kecemasan pada pekerja pasca covid. Manfaat lain yaitu menambah kajian teoritis pada “Efektivitas *Traditional Massage* dan *Swedish massage* dalam Menurunkan Tingkat Kelelahan dan Meningkatkan Kualitas Tidur pada Pekerja Pasca Covid-19”.

2. Manfaat praktis

Kajian ini bermanfaat dalam pemulihan kelelahan dan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19 secara non-farmakologi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Covid-19**

###### **a. Pengertian Covid-19**

Akhir tahun 2019 di kota Wuhan Provinsi Hubei China, dihebohkan dengan wabah *pneumonia* tanpa adanya sebab. Gejala *pneumonia* ini, berawal dari pedagang pasar Huanan ( Li *et al.*, 2020). Hasil penelitian (Thevarajan *et al.*, 2020) mengidentifikasi penyebab wabah *pneumonia* yakni jenis *novel coronavirus*. *Novel coronavirus* secara resmi dinamakan oleh (WHO, 2023) sebagai *coronavirus disease-19* (COVID-19) dengan nama virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2).

Covid-19 merupakan jenis virus yang menyerang sistem kardiorespirasi, menyebabkan gangguan ringan dalam sistem pernafasan, infeksi paru-paru yang berat, hingga kematian (Albu *et al.*, 2021). Penularan covid-19 yang sangat cepat dan mudah melalui udara dapat terkena semua kalangan, mulai dari lansia, dewasa, remaja, dan anak-anak. Virus Covid-19 berubah dalam beberapa varian seiring berjalannya waktu. Gejala umum yang dialami pada covid-19 seperti; demam, batuk, anosmia, mudah lelah, badan nyeri, kepala pusing, serta sesak nafas (Tanashyan *et al.*, 2022). Covid-19 ini, tidak tahan terhadap suhu panas 56<sup>0</sup>C selama 30 menit, alkohol 75%, disinfektan pada klorin, asam peroksiasetat, dan klorform, pada benda covid-19 lebih tahan terhadap plastik dan *stainless*

*stell* selama >72 jam, dibandingkan pada tembaga bertahan selama 4 jam serta kardus bertahan selama 24 jam (Wang *et al.*, 2020).

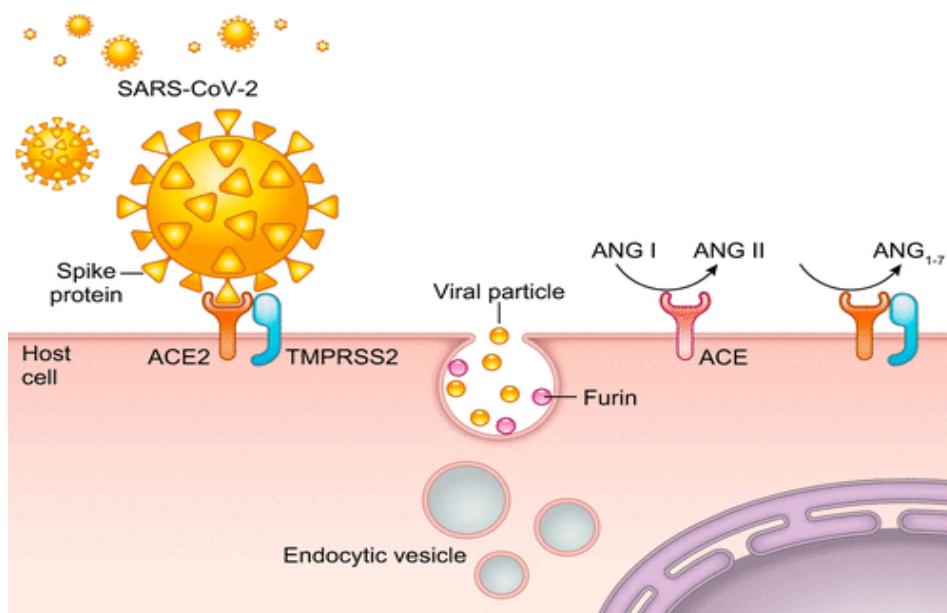
#### **b. Patofisiologi Covid-19**

*Coronavirus disease* merupakan virus yang termasuk dalam *betacoronavirus*, ditunjukkan dengan hasil analisis kemiripan pada SARS tahun 2002-2004, yaitu *sarbecovirus* (Susilo *et al.*, 2020). Covid-19 jenis virus yang menyerang sistem pernafasan pada manusia khususnya di sel yang melapisi aveoli (Hartung *et al.*, 2022), serta menjadi penyebab kerusakan sistem saraf pusat (SSP) secara tidak langsung, akibat dari peradangan sistem kekebalan dan masuknya virus covid sistem saraf secara langsung (Mazza *et al.*, 2022).

Covid-19 memiliki *glikoprotein* pada protein S. Protein S ini, bekerja sebagai pengikat atau penghubung dengan *angiotensin converting enzyme 2* (ACE2) pada plasma membran sel tubuh manusia. Keberhasilan pengikatan ACE 2 dalam sel, kemudian virus akan melaju memasuki sel inang dengan melepaskan RNA, menyebabkan kematian pada sel inang dan virus bereplikasi sesuai materi genetik dan protein yang dibutuhkan untuk membentuk varian baru di permukaan sel (Zhang *et al.*, 2020). Proses virus dalam menduplikasi sel, membutuhkan lipoprotein dan protein struktural sebelum bereplikasi (De Wit *et al.*, 2016).

Keberhasilan virus memasuki tubuh tidak terlepas dari kondisi sistem imun pada tubuh manusia. Keparahan infeksi covid-19 berhubungan dengan faktor virus dan respon imun, adanya efek sitopatik

virus serta sistem imun yang tidak adekuat dalam merespon infeksi menimbulkan tingkat keparahan covid-19, disisi lain respon imun secara berlebihan meningkatkan resiko kerusakan jaringan (G. Li *et al.*, 2020). Respon tubuh saat mengenali virus akan mengaktifkan respon imun lokal dengan mengeluarkan sitokin, interferon, tumor necrosis factor, IFN-beta. Sitokin-sitokin ini bekerjasama dengan neutrofil dan T-sel untuk menyingkirkan virus, selama proses menyingkirkan virus ini akan menimbulkan gejala-gejala umum pada covid-19 (Mazza *et al.*, 2022). Pengaktifan sistem imun dapat dihindari oleh virus covid-19 dengan cara menginduksi vesikel membran ganda yang tidak mempunyai *pattren recognition receptor* sehingga tidak dikenali pada sistem imun (Li *et al.*, 2020).



gambar 1 patofisiologi covid

(sumber: <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajpendo.00124.2020>, diakses pada 5 Maret 2023, pukul 20.21 WIB)



### c. Kriteria Derajat Penyakit Covid-19

Penelitian yang dilaksanakan oleh (Burhan *et al.*, 2022) berdasarkan beratnya kasus, covid-19 di kelompokkan menjadi empat kasus yaitu:

#### a) Tanpa Gejala

Kasus covid tanpa gejala yaitu pasien tidak merasakan dan tidak ditemukannya gejala covid. Kasus tanpa gejala beresiko besar dalam proses penyebaran covid-19.

#### b) Ringan

Kasus covid dengan gejala ringan tanpa adanya gangguan seperti pneumonia virus atau hipoksia, hanya terdapat gejala seperti demam, batuk, flu, radang tenggorokan, serta jika dilihat dari status oksigenasi:  $SpO_2 > 95\%$  dengan udara dalam ruangan.

#### c) Sedang

Kasus covid dengan gejala sedang ditandai dengan pneumonia ringan, batuk, demam, nafas cepat, anoreksia, *fatigue*, *anosmia*, *aguesia*, nyeri seluruh badan, kepala terasa berat, serta jika dilihat dari status oksigenasi:  $SpO_2 \geq 93\%$  dengan udara dalam ruangan

#### d) Berat

Kasus covid dengan gejala berat ditandai adanya pneumonia berat, ditambah gejala sedang pada kasus covid-19 dan status oksigenasi:  $SpO_2 < 93\%$  dengan udara dalam ruangan.

#### e) Kritis

Pasien memerlukan alat penunjang seperti ventilasi mekanik

#### **d. Pekerja Pasca Covid**

Pekerja menurut *international labour organization (ILO)* merupakan penduduk yang memasuki usia minimal 15 tahun keatas dan maksimal berusia 64 tahun. Pekerja merupakan seseorang yang dapat menawarkan kemampuan dan keterampilannya baik dalam bidang jasa atau barang, untuk meraih keuntungan individu tersebut dengan memperoleh gaji sesuai dengan basicnya.

Kualitas tenaga kerja yang dimiliki suatu negara dapat mempengaruhi pemasukan nasional. Kualitas tenaga kerja yang dapat berupa jasa ataupun barang diklasifikasikan menjadi beberapa jenis antara lain tenaga kerja kantor, tenaga kerja lapangan, tenaga kerja pendidik, tenaga kerja langsung, tenaga kerja jasmani, tenaga kerja rohani.

Pekerja yang notabene sering melakukan interaksi pada masa pandemi akan memperbesar resiko terkena covid-19. (Senatore *et al.*, 2021) menyatakan bahwa pekerjaan berpengaruh pada penyebaran covid yang diakibatkan oleh kontak fisik, lingkungan kerja, ventilasi udara, dan meremehkan peraturan tentang pencegahan covid. Pekerja yang terkena covid akan berada dalam masa isolasi sebelum masuk pasca covid.

Pasca covid merupakan suatu proses setelah mengalami gejala covid-19 yang rata-rata selama 1-14 hari masa inkubasi (WHO, 2020). Pekerja yang telah melewati masa inkubasi, tubuh akan melakukan recovery secara berkala pada fase pasca covid. Patogenesis pasca covid-19, virus covid dapat membunuh sel dengan menghambat kebutuhan pada

sel seperti menghambat produksi hormon, neurotransmitter dan faktor lain, sehingga menyebabkan kerusakan secara langsung dan tidak langsung, dengan tingkat keparahan berdasarkan autoantibodi yang dimiliki (Komaroff & Lipkin, 2021). Efek yang dirasakan setelah covid terdapat dua fase yaitu fase akut (jangka pendek) pasca covid dan fase kronis (jangka panjang) pasca covid.

Fase akut pasca covid berjalan selama 4-12 minggu dengan sisa gejala covid-19 yang dialami seperti kelelahan yang berlebih, delirium, stress, dispnea, dan gangguan tidur, sedangkan fase kronik pasca covid dapat dirasakan lebih dari 12 minggu sisa gejala covid seperti mudah lelah, kadang merasa sesak nafas, gangguan tidur, depresi dan cemas (Kalamara *et al.*, 2022). Penelitian (Peñas *et al.*, 2021) analisis kurva depresi atau kecemasan dan kualitas tidur yang buruk pasca covid akan berangsur membaik secara perlahan selama 5 tahun berikutnya setelah terkena infeksi SARS-CoV-2 pada pasien *covid* yang pernah melakukan perawatan dirumah sakit, sedangkan menurut (Nowakowski *et al.*, 2022) faktor kelelahan, kecemasan, dan gangguan tidur jangka panjang setelah *covid* akan membaik setelah dua sampai tujuh bulan.

## **2. Kelelahan**

### **a. Definisi Kelelahan**

Kelelahan secara luas diartikan sebagai perasaan lelah, kurang energi, serta tidak bugar. Kelelahan merupakan suatu respon pada tubuh sebagai penanda atau sinyal perlindungan agar terhindar dari kerusakan

yang lebih lanjut ditandai dengan gejala seperti menurunnya konsentrasi, badan merasa lesu, dan tidak memiliki motivasi (Edú-valsania *et al.*, 2022). Kelelahan yang dialami seseorang, akan menunjukkan kondisi yang berbeda-beda, dengan sifat sama dalam menurunkan efisiensi kinerja (Tarwaka, 2015).

Kelelahan pada kondisi ini, terbagi menjadi dua yaitu *pyshical* atau *muscular fatigue* (kelelahan fisik) ditandai dengan gejala pelemahan pada otot menjadikan adanya penurunan kuantitas dan kualitas kerja fisik dan *mental fatigue* (kelelahan mental) ditandai dengan gejala mudah mengantuk, mudah tertekan dan tidak dapat berkonsentrasi (Kuku *et al.*, 2022). Kelelahan juga berarti menandakan tidak bugar pada seseorang, salah satu keadaan pasca covid. Kelelahan banyak dikeluhkan oleh pasien covid ataupun pasien yang telah sembuh dari infeksi covid. Gejala kelelahan yang menetap atau persisten dapat dirasakan pada pasien yang mengalami gejala ringan-berat (Azcue *et al.*, 2022).

Prevalensi pasien pasca covid-19 yang mengalami keluhan kelelahan pada fase 1-3 bulan pasca covid mencapai 52-70% dan dapat berlanjut hingga resiko long covid dengan gejala kelelahan, sulit dalam berkonsentrasi, insomnia dan penurunan kualitas hidup (Azorín *et al.*, 2020). Kelelahan tidak hanya manifestasi dari gejala sisa covid melainkan adanya penyebab lain yang membuat badan menjadi lelah seperti aktivitas yang berlebih, tekanan kerja, usia, faktor lingkungan kerja, faktor kesehatan tubuh.

## **b. Klasifikasi Kelelahan**

Kelelahan adalah suatu peristiwa yang terjadi pada tubuh yang dapat disebabkan oleh berbagai macam penyebab. Kelelahan yang dialami seseorang mempunyai klasifikasi jenis antara lain.

### 1) Kelelahan dilihat dari proses

#### a) Kelelahan otot

Kelelahan pada otot secara fisiologis karena adanya aktivitas secara terus menerus yang mengakibatkan terjadinya penurunan fungsi karena adanya ketegangan otot yang terjadi sehingga fisik merasakan lelah (Entianopa *et al.*, 2021).

#### b) Kelelahan psikis

Kelelahan psikis merupakan kelelahan yang sering terjadi akibat beban kerja berlebih hingga berdampak pada penurunan konsentrasi dan semangat kerja (Tenun *et al.*, 2013). Efek dari kelelahan ini akan berakibat pada kondisi “*burn out*”

### 2) Kelelahan dilihat dari durasi

#### a) Kelelahan akut

Kelelahan akut merupakan proses kelelahan yang dialami ketika melakukan aktivitas fisik yang menonton ataupun berlebih (Tenun *et al.*, 2013). Kelelahan akut dapat dirasakan paling lama dalam hitungan hari dan dapat dilakukan perlakuan seperti istirahat yang cukup, masase sebagai percepat recovery.

#### b) Kelelahan kronis

Kelelahan kronis merupakan kelelahan yang terjadi terus-menerus selama 1 bulan atau lebih. Kelelahan ini disebut sebagai *chronic fatigue syndrome* yang harus ditindak lanjuti secara spesifik secara medis (Griffith & Zarrouf, 2008).

#### c. Tanda-tanda Terjadi Kelelahan

Kelelahan adalah sinyal pada tubuh bahwa tubuh membutuhkan sistem recovery. Respon yang dihasilkan oleh sinyal tersebut berbeda pada setiap orang. Respon tanda-tanda kelelahan pada tubuh seseorang secara umum antara lain (1) sering mengantuk pagi/sianghari, (2) penurunan konsentrasi, (3) tubuh merasa lemas dan berat, (4) tidak memiliki motivasi ataupun semangat dalam bekerja, (5) rasa pegal pada tubuh.

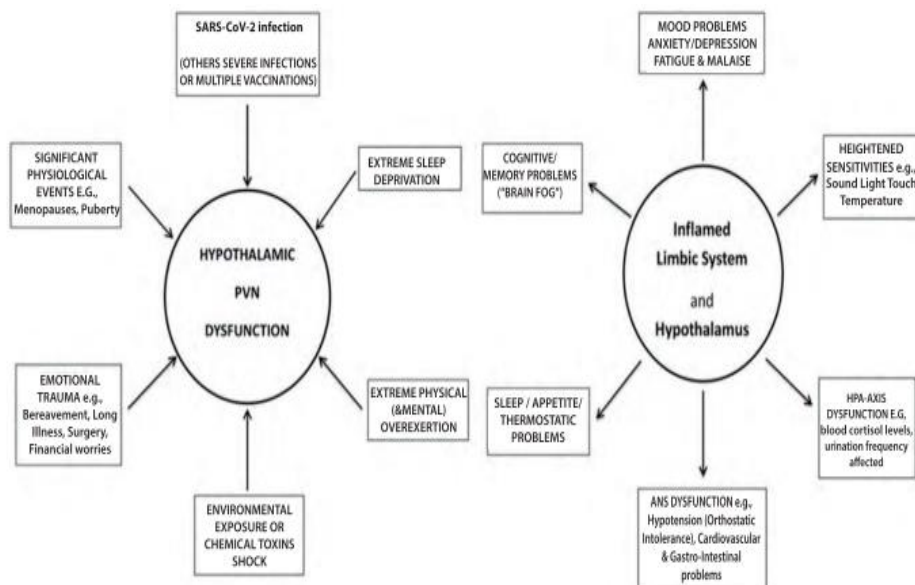
#### d. Mekanisme Terjadinya Kelelahan Pasca Covid

Mekanisme kelelahan pasca covid-19 terdapat dua teori indikasi terjadinya kelelahan pasca covid yaitu teori disfungsi hipotalamus paraventriculer dan ketidakmampuan *gamma-aminobutyric acid*.

Teori disfungsi hipotalamus paraventriculer menjelaskan bahwa kelelahan pada infeksi covid-19 merupakan suatu bentuk *stressor* yang mengintegrasikan stress, terdapat pada hipotalamus paraventricular. Proses pelepasan mediator inflamasi dan sitokin yang berlebih oleh imun saat covid melalui jalur neural meningkatkan kinerja otak sehingga mendapatkan tekanan berlebih dibandingkan dalam keadaan normal membuat kinerja otak menjadi kewalahan dan menimbulkan efek stress

yang menciptakan disfungsi pada hipotalamus paraventricular (Kedor *et al.*, 2021).

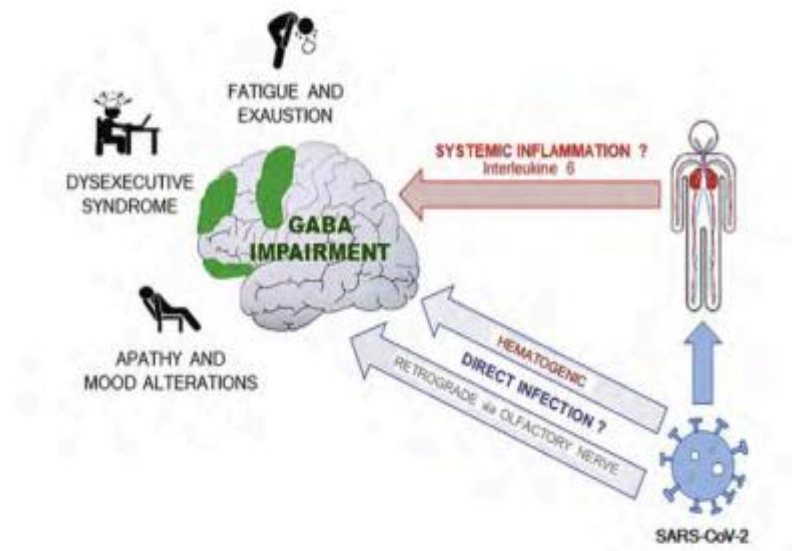
Disfungsi hipotalamus paraventricular menyebabkan penurunan ambang batas stress seseorang, jika sudah melebihi batas ambang maka terjadi neuroinflamasi disebabkan oleh aktivasi sel mikroglia. Aktivasi sel mikroglia meningkatkan produksi sitokin pro-inflamasi lebih banyak dan membentuk *vicious cycle*. Hipotalamus paraventricular yang sudah mengalami disfungsi ditambah dengan pengaruh neuroninflamasi akan mengganggu sistem limbik. Hipotalamus dan sistem limbik ini yang akan menimbulkan gejala kelelahan menetap pasca covid (Gladiola & Wreksoatmodjo, 2022).



gambar 2 mekanisme disfungsi hipotalamus PVN (sumber: Gladiola & Wreksoatmodjo, 2022)

Teori disfungsi hipotalamus merupakan salah satu proses terjadinya kelelahan pasca covid, selain itu terdapat teori *gamma-aminobutyric acid*.

Teori ini, menjelaskan bahwa hiperinflamasi yang dibuat oleh sitokin pro-inflamasi/IL-6 saat terjadi covid menyebabkan tidak kemampuan *gamma-aminobutyric acid*. Ketidakmampuan ini membuat permasalahan pada fungsi inhibisi dan ekstasi pada sinaps yang didukung dengan neuron inflamasi dapat memperparah keluhan sehingga timbul rasa kelelahan, perubahan mood, kualitas tidur, gangguan kognitif, serta gangguan kualitas hidup pasca covid (Little *et al.*, 2019).



gambar 3 mekanisme disregulasi GABA  
(sumber: Gladiola & Wreksoatmodjo, 2022)

#### e. Karakteristik Gejala Kelelahan Pasca Covid

Gejala kelelahan pasca covid dengan gejala kelelahan pada umumnya tidak terdapat perbedaan yang cukup jauh biasanya berupa pegal pada badan, mudah lelah, mengalami pelemahan otot, tidak bugar, lebih cepat habis energinya dibandingkan sebelum terkena covid (Hartung *et al.*, 2022).



Gejala kelelahan fase akut pasca covid biasanya berkisar 4-12 minggu ditandai dengan mudah lesu, dispnea, sakit kepala, pegal-pegal, mudah stress, gangguan tidur, sedangkan gejala fase kronis pasca covid ditandai dengan tidak ada motivasi, gangguan tidur, mudah lelah, serta dihinggap oleh rasa cemas dan depresi (Liu *et al.*, 2022).

#### **f. Alat Ukur Kelelahans**

Kelelahan akan berdampak negatif untuk keselamatan kerja, efesiensi kinerja, dan kesehatan (Lerman *et al.*, 2012). Kelelahan pada pekerja pasca covid-19 diukur menggunakan kuesioner *fatigue severity scale* versi bahasa indonesia yang sudah teruji validitas reliabilitasnya dengan hasil alfa cronbach 0,880 (Butarbutar, 2014). Kuesioner *fatigue severity scale* terdiri atas 9 pertanyaan dengan penilaian yang mengandung motivasi, fungsi fisik, aktivitas fisik, gangguan terhadap pekerjaan, sosial, dan keluarga. Penilaian pada instrument ini menggunakan skala likert 1 (sangat tidak setuju) hingga 7 (sangat setuju), semakin tinggi skor menandakan tingkat keparahan yang tinggi. Nilai terendah instrumen ini adalah 9 dan nilai tertinggi 63, dimana skor 9-27 masuk kategori derajat ringan, 28-46 kategori sedang, dan 47-63 kategori berat (Butarbutar, 2014).

### **3. Kualitas Tidur**

#### **a. Definisi Kualitas Tidur**

Tidur adalah kebutuhan bagi semua makhluk hidup, pada kondisi istirahat ataupun tidur akan terjadi proses *recovery* sebagai energi untuk

menjalani hari berikutnya secara optimal. Perubahan pola tidur dapat disebabkan karena adanya tuntutan aktivitas sehari-hari yang harus dijalankan, sehingga akan mempengaruhi kualitas tidur yang dimiliki seseorang.

Kualitas tidur merupakan proses istirahat pasif oleh seseorang untuk memperoleh kesegaran dan kebugaran saat bangun dari tidur. Kualitas tidur yang baik dapat terlihat dari aspek pola tidur seseorang seperti jumlah jam tidur, faktor kedalaman tidur, kemudahan tidur tanpa bantuan obat, dan frekuensi terbangun. Kualitas tidur yang baik tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidur. Efek pandemi covid-19 banyak yang terganggu dalam segi kualitas tidur baik saat terinfeksi covid-19 maupun pasca covid-19, ditemukan tertinggi sebanyak 40% pasca covid mengalami gangguan tidur ( Peñas *et al.*, 2021).

Kualitas tidur buruk akan mempengaruhi aktivitas keseharian pekerja, resiko kecelakaan, dan kualitas hidup yang buruk. Gangguan tidur yang buruk pasca covid berhubungan dengan disfungsi neurokognitif, depresi, stress, kecemasan, dan kontrol impuls yang buruk (Fabbri *et al.*, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh (Kalamara *et al.*, 2022) membandingkan gangguan tidur antara tidak covid, positif covid, dan pasca covid dengan menggunakan instrument *insomnia severity index* bahwa sindrom pasca covid menunjukkan tingkat insomnia atau gangguan tidur lebih tinggi dibandingkan tidak covid dan positif covid.

## **b. Fungsi Tidur**

Tubuh secara fisiologis membutuhkan proses tidur secara rutin sebagai pemulihan biologis tubuh. Aktivitas tidur berperan dalam proses recovery kelelahan, meningkatkan sintesis protein, regenerasi sel tubuh, meningkatkan kapasitas memori otak, dan menstabilkan suasana hati jika dilakukan secara benar (Reza *et al.*, 2019).

Teori lain menyatakan fungsi tidur sebagai penghemat energi tubuh. Penghemat energi tubuh selama tertidur, karena terjadinya penurunan kinerja otot-otot pada tubuh dan menurunkan laju metabolisme basa yang bisa menghemat suplai energi tubuh (Potter & Perry, 2010).

## **c. Fisiologi Tidur**

Tidur merupakan salah satu proses recovery pasif yang dilakukan tubuh dengan memejamkan kedua mata, sehingga anggota tubuh dapat beristirahat dengan baik. Periode tidur tergantung pada beberapa faktor yang mempengaruhi antara lain faktor aktivitas, usia, dan penyakit yang diderita (Santhi & Mukunthan, 2013). Mekanisme pola tidur manusia dipengaruhi oleh dua hal yaitu *sleep homeostatis* dan irama ikardian. *Sleep homeostatis* merupakan sistem pengatur jumlah jam tidur, berfungsi untuk mempertahankan keseimbangan asam-basa, tekanan darah, serta suhu tubuh. Sistem tersebut juga dipengaruhi oleh kadar adenosin dalam darah, sehingga semakin banyak kadar adenosin pada darah maka semakin lama jumlah jam tidur, berlaku untuk sebaliknya (Grimaldi *et al.*, 2021). Irama ikardian merupakan proses biologis pada tubuh manusia diatur oleh

*suprachiasmatic nucleus* terletak di bagian *ventral anterior hypothalamus* otak (Reza *et al.*, 2019)

Tidur didefinisikan menjadi dua berdasarkan kriteria fisiologis yaitu tidur *non rapid eye movement (NREM)* yang substrat neuroanatomi terletak di nukleus preoptik ventrolateral dan tidur *rapid eye movement (REM)* yang substrat neuroanatomi terletak di PONS (McCarley, 2007). Fisiologis tidur *NREM* ditandai dengan tidur secara pulas yaitu pernafasan makin lambat dan teratur, gelombang otak makin lambat dan teratur. *NREM* dibagi menjadi 4 tahapan yaitu tahap I adalah proses tansisi seseorang tertidur, tahap II adalah tahap tidur ringan dengan kinerja tubuh menurun, tahap III dan IV adalah tahap tertidur dalam ditandai dengan seseorang susah dibangunkan atau disebut dengan *deep sleep*. Fisiologis tidur *REM* adalah tidur dengan kondisi aktif atau tidur paradoksial ditandai dengan berbagai macam gejala seperti mimpi, otot-otot menegang, kecepatan denyut jantung meningkat, dan saraf-saraf simpatik bekerja saat tertidur.

#### **d. Pola Tidur**

Pola tidur merupakan mekanisme pengaturan aktivitas tidur, dengan jumlah jam tidur yang cukup, sehingga manusia dapat merasakan kualitas tidur dengan baik ditunjukkan oleh tingkat kesegaran dan kebugaran setelah tertidur.

Tahap durasi, waktu, dan lama tidur yang dibutuhkan secara umum mengikuti perkembangan dan pertumbuhan manusia yaitu: 0-1 bulan masa

neonates 14-18 jam/hari, 1-18 bulan masa bayi 12-14 jam/hari, 18 bulan-3 tahun masa anak 11-12 jam/hari 3-6 tahun masa prasekolah 11 jam/hari 6-12 tahun masa sekolah 10 jam/hari 12-18 tahun masa remaja 8,5 jam/hari 18-40 tahun masa dewasa muda 7-8 jam/hari 40-60 tahun masa dewasa 7 jam/hari 60 tahun ke atas masa lansia 6 jam/hari (KemenkesRI, 2015).

**e. Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur**

Kualitas tidur seseorang mempunyai perbedaan dan standarisasi masing-masing, namun pada kualitas tidur dipengaruhi faktor internal ataupun eksternal sebagai berikut:

1) Kesehatan Tubuh

Kondisi kesehatan yang dialami dapat mempengaruhi proses tidur yang dirasakan seseorang. Seseorang dengan kondisi tubuh kurang sehat diikuti rasa nyeri dan masalah pernapasan akan membuat orang sulit untuk tertidur secara nyaman dan nyenyak.

2) Kondisi Lingkungan

Lingkungan tempat tinggal seseorang seperti letak geografisnya, kepadatan penduduk, aktivitas kehidupan dilingkungan sekitar, dan kendaraan yang lalu lalang pada tempat tersebut mempengaruhi kualitas hidup dan tidur seseorang.

3) Kondisi Fisik dan Psikis

Kondisi fisik yang tidak bugar karena aktivitas yang dilakukan secara tinggi akan mengakibatkan kelelahan berlebih pada seseorang sehingga akan terjadi periode tidur REM, sedangkan kondisi psikis

yang dialami dapat dilihat dari tingkat stress yang mengakibatkan kegelisahan, kecemasan, dan depresi sehingga meningkatkan kadar norepinefrin dengan stimulus sistem saraf simpatik yang akan mengganggu kualitas tidur seseorang.

#### 4) Pola Makan

Pola makan yang dikonsumsi berefek pada kualitas aktivitas fisik, kualitas tidur, dan kualitas hidup seseorang. Kebutuhan nutrisi yang terpenuhi pada tubuh akan mempercepat proses tidur seperti makanan daging, susu, keju yang mengandung L-Triptofan dapat mendukung kualitas tidur dengan baik, sedangkan makanan ataupun minuman yang mengandung alkohol dan kafein dapat menurunkan frekuensi gelombang beta. Alfa, dan theta sehingga akan mempengaruhi gangguan tidur seseorang.

#### **f. Dampak Kurang Tidur**

Proses tidur tidak terpisahkan dengan resiko kesehatan pada manusia. Kehilangan waktu istirahat tidur dalam satu malam, berdampak signifikan yang terjadi dalam tubuh manusia. Kekurangan tidur dapat mempengaruhi gangguan kognitif otak, perubahan kimia dalam otak sehingga memicu terjadinya depresi, gangguan sistem kekebalan tubuh, tubuh akan terasa lapar, resiko terkena obesitas dan penyakit jantung, serta penurunan ingatan (Tina & Saey, 2009).

Dampak buruk dari kurangnya tidur di buktikan dari beberapa penelitian dengan populasi anak-anak dan dewasa menunjukkan bahwa anak

yang tertidur kurang dari 10 jam semalam memiliki resiko lebih tinggi terjadinya obesitas dibandingkan anak yang tertidur lebih dari 10 jjam, sedangkan pada usia dewasa menunjukan bahwa seseorang memiliki intensitas tidur kurang dari 5jam permalam lebih cenderung mengalami obesitas (Reza *et al.*, 2019). Resiko faktor obesitas yang didukung oleh kurangnya tidur akan menjadikan pintu masuk dalam penyakit degeneratif.

#### **g. Alat Ukur Kualitas Tidur**

Kualitas tidur yang baik merupakan harapan semua manusia dalam proses istirahat. Kualitas tidur yang baik akan memberikan dampak positif bagi seseorang pekerja seperti meningkatnya produktifitas kerja, badan fresh, mood meningkat. Kualitas tidur seseorang dapat diukur dengan instrumen yang telah ada. Instrumen pada penelitian ini berupa kuesioner kualitas tidur (KKT).

Kuesioner kualitas tidur terdiri atas tujuh parameter yang diambil dan dimodifikasi dari *the pittsburgh sleep quality index* (PSQI) yang dikembangkan oleh Buysse 1988 dan instrumen St Marry Hospital (SMH) *sleep questionnaire* yang dikembangkan Ellis 1981, sesuai dengan karakteristik responden di Indonesia. Pernyataan yang diadopsi oleh kuesioner kualitas tidur (KKT) dari PSQI berupa; (1) waktu yang dibutuhkan untuk tertidur, (2) total durasi tidur malam (jam), (3) Perasaan mengantuk/lelah pada siang hari, sedangkan 4 pertanyaan lainnya diadopsi dari kuesioner St Marry Hospital (SMH) berupa (1) frekuensi terbangun,

(2) rasa yang dialami saat terbangun di pagi hari, (3) kedalaman tidur, (4) kepuasan saat tertidur.

Penjumlahan skor dalam kuesioner kualitas tidur (KKT) menggunakan skala likert dengan rentang 1-4, total skor tertinggi penilaian pada 7 pertanyaan ini adalah 28 dan skor terendah adalah 7, dengan arti tambah tinggi skor yang diperoleh maka semakin baik kualitas tidur seseorang. Kriteria baik atau buruknya kualitas tidur ditentukan dengan jumlah skor  $<18$  menandakan kualitas tidur yang buruk tetapi jika jumlah skor  $\geq 18$  menandakan kualitas tidur baik.

Kuesioner kualitas tidur (KKT) yang telah teruji validitas oleh tiga ahli dari *sleep and Medical, Psychological Nursing dan Gerontological Nursing Thailand* dan reabilitasnya Uji reliabilitas dengan 20 sampel di dua rumah sakit Medan dengan uji *test-retest pearson correlation coefficient* pada 7 komponen soal kualitas tidur dengan hasil semua komponen soal memperoleh kolerasi diatas r tabel 0,444 dan *alfa cronbach* 0,89 menandakan bahwa kuesioner tersebut reliabel dan valid, sehingga layak untuk dijadikan instrumen penelitian (Bukit, 2018).

#### **4. Hakekat Massage**

##### **a. Sejarah Masase**

Masase merupakan salah satu pengobatan non farmakologis yang telah ada sejak zaman dahulu. Terapi massase sudah dilakukan sejak masa sebelum masehi oleh bapak kedokteran dunia yaitu Hippokrates (460-370 SM) dengan salah satu manipulasi sederhana yang pertama kali dilakukan



oleh manusia sebagai pengobatan dan perawatan tubuh (Anggait, 2022:11). Terapi masase berasal dari kata arab “*mash*” yang berarti “menekan dengan lembut” ataupun dari kata Yunani “*massien*” yang berarti “memijat” (Anggriawan & Kushartanti, 2019). Terapi masase memiliki banyak manfaatnya pada kehidupan sehari-hari. Terapi massase mengalami perkembangan dari awal ditemukan hingga saat ini, dibuktikan dengan berbagai macam metode yang telah ada pada zaman modern. Bukti masase terapi telah digunakan sebagai pemulihan tubuh, adanya penemuan naskah, artefak, dan lukisan di dinding gua Eropa oleh ahli arkeolog yang menerangkan bahwa masase mencerminkan sentuhan terapi (Graha, 2019:1).

Perkembangan terapi masase dimulai di negara China yang menjadi pelopor berkembangnya masase dengan metode masase *Qi Gong* dan *Tuina*, dikembangkan di negara Jepang dengan *Shiatsu* dan *Ayurvedic* di India menjadi pemikiran dan perhatian dalam menangani sakit ditulis selama ribuan tahun dan catatan telah menunjukkan bahwa praktik masase telah ada sejak 3000 SM (Windiyati & Tjahjono, 2019:215).

Bangsa Yunani kuno diyakini pelopor berkembangnya masase di benua Eropa dibuktikan dengan penggunaan metode masase yang telah dikembangkan para dokter kekaisaran Yunani kuno kepada olahragawan (Sudarsini, 2015:2). Berkembangnya metode masase dari kawasan Timur dan Eropa yang akhirnya masuk di negara Indonesia. Masuknya Masase di

Indonesia dari zaman kerajaan Hindu dan Budha, dibuktikan dengan relief yang tergambar pada candi (Utomo & Kushartanti, 2019).



gambar 4 prasejarah masase

(Sumber: <https://opini.id/sosial/read-4650/pijat-39seni39-penyembuh-tertua>-diakses pada 5 Januari 2023, pukul 16.00 WIB.)

## **b. Macam Metode Masase**

Masase memiliki manfaat yang luas dalam kebugaran tubuh dan perawatan tubuh terhadap cedera, pada dasarnya prinsip masase/terapi manipulasi mengendorkan/merileksasikan otot tubuh. Masase telah berkembang berbagai macam jenis terapi masase yang digunakan, antara lain *accupresure*, *refleksi*, *sport massage* dan *swedishmassage* (Anggriawan & Kushartanti, 2019).

Berdasarkan macam terapi diatas, akan di jabarkan sebagai berikut;

### *a) Accupresure*

Acupressure adalah cara masase berdasarkan ilmu akupunktur (*acupuncture*) atau disebut akupunktur tanpa jarum. Accupresure memanfaatkan titik *accupoint* atau disebut dengan titik meredian

akupuntur untuk menghilangkan keluhan atau penyakit yang diderita (Setyowati, 2018:2).

*b) Refleksi*

Terapi refleksi atau refleksologi merupakan cara memijat anggota tubuh manusia mengarah pada pusat saraf yang menghubungkan organ-organ pada manusia (Widyaningrum, 2013:13)

*c) Shiatsu & Tsubo*

Terapi shiatsu dan terapi tsubo hampir mirip, masase ini didasarkan pada suatu rangkaian titik energi tubuh, melakukan manipulasi pijatan pada titik titik kunci utama dan meridian tubuh (Graha, 2019:4).

*d) Thai massage*

"Thai massage" adalah sistem terapi tradisional berasal dari negara Thailand yang menggabungkan akupresur, prinsip Ayurvedic India, dan gerakan yoga. Dalam bahasa Thai biasanya disebut nuat phaen thai, menyalakan pijat ala Thai atau nuat phaen boran lit. Pijat ala Thai menurut Undang-Undang Profesi Dokter Tradisional Thailand, BE 2556 (2013) di kutip oleh (Oktavian & Roepajadi, 2021)

*e) Sport massage*

*Sport massage* merupakan terapi masase yang dapat diberikan kepada semua orang yang sehat. *Sport massage* dapat di aplikasikan kepada pasien yang mengalami cedera ringan dan dapat di bantu dengan metode *sport massage* (Badaru, 2020).

### c. Efek Fisiologis Masase Pada Tubuh

Terapi masase memiliki manfaat yang baik bagi tubuh jika perlakuan masase dilakukan dengan baik dan benar. Manfaat yang didapat oleh tubuh secara fisiologis yaitu (1) memperlancar peredaran darah menuju jantung, dengan peredaran darah yang menjadi lancar akan mempercepat lajunya penyebaran nutrisi dan oksigen pada tubuh, (2) menstimulus persarafan, terutama saraf tepi, (3) meningkatkan tingkat fleksibilitas otot, (4) menghaluskan dan membersihkan kulit (Kurniawan & Kurniawan, 2021:14).

<b>Otot</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rileksasi otot</li></ul>
<b>Pembuluh Darah</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peningkatan aliran darah</li></ul>
<b>Pembuluh Limfe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peningkatan aliran limfe</li></ul>
<b>Struktur Sendi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peningkatan elastisitas sehingga dapat meningkatkan jangkauan sendi</li></ul>
<b>Saraf</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengurangan nyeri</li></ul>
<b>Sistem Hormon</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peningkatan sintesis hormon morphin endogen, serta pengurangan hormon simpatomimetic</li></ul>

gambar 5 Efek Fisiologis Masase

(sumber: Arovah, 2010)

Efek fisiologis masase pada tubuh dengan peningkatan aliran darah, relaksasi otot, peningkatan aliran limfe, peningkatan hormon, pengurangan rasa nyeri serta peningkatan elastisitas otot, diharapkan mampu menurunkan tingkat kelelahan tubuh dan meningkatkan kualitas tidur.

#### **d. Sarana dan Prasarana Masase**

Pelaksanaan massase kepada seseorang tentu harus adanya persiapan baik tempat lokasi dan kesiapan terapis, maka hal yang perlu diperhatikan sebelum melakukan masase secara nyaman dan aman adalah (1) Ruang masase, (2) Bahan pelicin, (3) alat pelengkap seperti bantal atau guling, (4) tempat cuci tangan dan sabun, (5) handuk, (6) tempat tidur untuk masase (Rosmaneli & Darni, 2020).

Faktor yang harus diperhatikan selain sarana dan prasarana yaitu kesiapan terapis sebelum bertemu dengan pasien tentang kebersihan dan kesehatan tubuh, pakaian dalam praktik, posisi pasien dan terapis, dosis dan frekuensi masase (Kurniawan & Kurniawan, 2021:90-95).

#### **e. Kontraindikasi dan Indikasi**

Kontraindikasi masase merupakan suatu pantangan ataupun kondisi yang tidak kenankan untuk diberikan masase karena dapat merugikan bagi tubuh pasien. Kontraindikasi dalam masase berupa penyakit kulit terbuka (Luka-luka), *fracture*, daerah yang mengalami pembengkakan, sedangkan Indikasi merupakan suatu kondisi yang relevan untuk diberikan perlakuan terapi massae sehingga memberikan dampak positif dalam tubuh, indikasi dalam masase berupa keadaan kelelahan pada tubuh, ketegangan otot, *frozen shoulder*, nyeri pada persendian (Arovah, 2010:63).

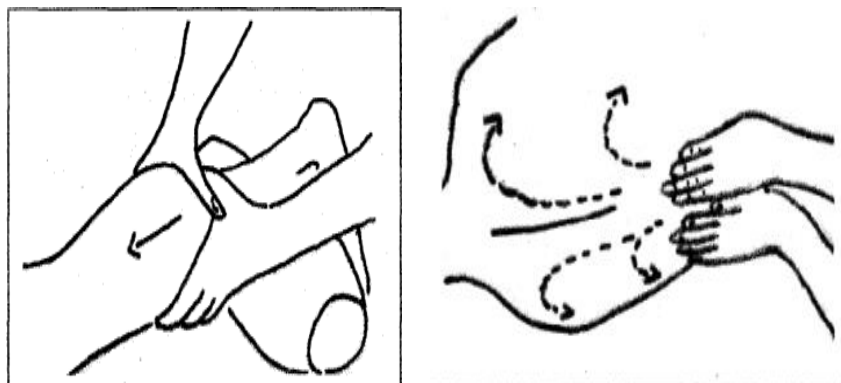
#### **f. Traditional Massage**

*Traditional massage* merupakan salah satu ilmu masase yang memiliki ciri khusus dalam perlakuan dan salah satu kearifan lokal yang

dimiliki oleh suku, wilayah pada suatu negara. *Traditional massage* digunakan banyak masyarakat sebagai pengobatan seperti badan pegal linu, masuk angin, terkilir, dsb. *Masseur* ataupun terapis pada *traditional massage* sering disebut sebagai dukun pijat yang meracik ramuan obat dalam penangannya (Manjayati *et al.*, 2021).

*Traditional massage* memiliki ciri khas pada masing-masing treatmentnya seperti *thai massage* berasal dari Thailand, *shiatsu* berasal dari Jepang, *balinese massage* berasal dari Indonesia, *Javanese massage* berasal dari Indonesia, dan *masase* terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode ali satia graha. Pada penelitian ini, masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode ali satia graha menjadi fokus utama peneliti. Metode masase ini berisi tentang penatalaksanaan terapi kelelahan sebagai terapi manipulatif pencegahan dan perawatan atlet olahragawan ataupun kepada masyarakat yang mengalami kelelahan tubuh karena aktivitas sehari-hari sehingga menyebabkan gangguan ketegangan otot, nyeri otot. Masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode ali satia graha, dikembangkan dan diciptakan oleh Dr. Ali Satia Graha, M.Kes pada 16 April 2000. Metode masase ini, telah mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual yang disahkan oleh Kementerian Hukum dan Ham, sehingga metode telah teruji secara ilmiah, untuk membantu masyarakat luas dalam menanggulangi kelelahan pasca olahraga ataupun aktivitas sehari-hari (Graha, 2013).

Masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha merupakan pijat yang berasal dari Indonesia dengan teknik pijat fokus pada gerakan gosokan dan gerusan yang digabungkan saat perlakuan menggunakan ibu jari atau telapak tangan. Manipulasi gerusan bermanfaat sebagai penghancur myogilosis atau timbunan sisa metabolisme yang berada dalam otot sehingga sisa pembakaran ini menyebabkan terjadinya kontraksi otot atau ketegangan otot, sedangkan manipulasi elusan ataupun gosokan memiliki manfaat untuk memperlancar peredaran darah merelaksasikan otot yang mengalami ketegangan. Secara fisiologis masasae ini, dapat membantu merelaksasikan otot, memperlancar aliran darah, serta dapat mempengaruhi saraf vegetatif (saraf tak sadar) di bawah lapisan kulit (Wahyu & Hakim, 2022). Perlakuan *treatment* dimulai dari kaki menuju atas hingga kepala selama kurang lebih 45 menit. Masase ini diterapkan sebagai penanganan secara non farmakologis pada otot yang mengalami ketegangan seperti otot kaki dan tungkai, otot wajah dan perut, tangan dan lengan serta bagian punggung dan kepala (Graha, 2013).



gambar 6 Teknik Gerusan Dan Gosokan  
sumber: (Basiran, 2009)

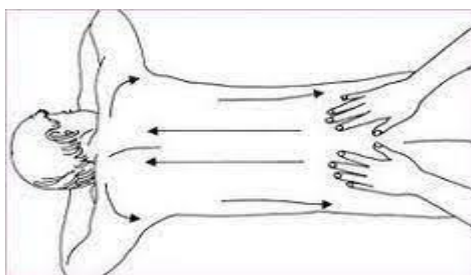
**g. *Swedish massage***

Berbagai metode masase yang telah banyak tercipta dari para ahli di dunia, dengan jenis dan manfaat tersendiri, seperti *Swedish massage* merupakan teknik *massage* yang sudah ada sejak abad ke-19 yang diciptakan oleh Heinrich Ling. Tahun 1839-1909 *Swedish massage* dikembangkan oleh Johan Mezger dokter dari Belanda. Manipulasi ini, berfungsi untuk meningkatkan aliran darah, mengurangi ketegangan, dan meningkatkan kelenturan otot (Adith *et al.*, 2022). Ling dan pengikutnya menerapkan suatu *treatment* yang panjang dan halus memberikan rasa yang sangat relaks setelah perlakuan. Manipulasi merupakan gerakan yang dilakukan oleh tangan untuk menekan maupun menggerakkan jaringan lunak (Ayudi, 2022), Gerakan atau manipulasi pada *Swedish massage* terdiri atas 5 cara yaitu;

**a. *Efflurage***

*Efflurage* adalah suatu bentuk manipulasi dalam pijatan. Teknik *Efflurage* digunakan sebagai awalan dalam proses pijatan dalam metode ini. *Efflurage* atau gosokan merupakan teknik manipulasi menggosok berupa usapan lembut mengarah ke jantung, di area tubuh yang mengalami ketegangan otot dapat menggunakan telapak tangan. Manipulasi *efflurage* bermanfaat untuk memperlancar peredaran darah, menghantarkan sisa-sisa pembakaran yang telah di hancurkan, dan mengurangi proses peradangan.



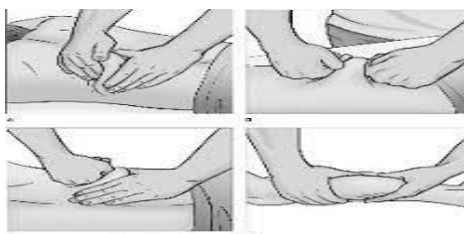


gambar 7 efflurage

(sumber: <https://www.google.com/search?q=effleurage&sxsrf=AJOqlzXrUA>, diakses pada 22 februari 2023, pukul 07.00 WIB)

### b. *Petrissage*

*Petrissage* merupakan manipulasi dengan cara meremas dan menekan tubuh. Manfaat dari *petrissage* dengan cara meremas dan menekan pembuluh darah dan pembuluh limfatik terdapat pengisian nutrisi segar untuk otot, memabntu memecah lemak sekitar manipulasi,merileksasikan otot.



gambar 8 petrissage

(sumber:<http://staffnew.uny.ac.id/upload/132300162/penelitian/4.+Masase+dan+Pr+estasi+Atlet.pdf>, diakses pada 22 februari 2023, pukul 07.00 WIB)

### c. *Vibration*

Manipulasi *vibration* berfungsi dalam merangsang saraf. Pelaksanaan manipulasi *vibration* ini berbeda-beda menurut tempat daerah yang di massase. Manipulasi *vibration* bermanfaat untuk mengendurkan otot, meningkatkan fleksibilitas jaringan-jaringan, menenangkan ketegangan saaraf pada daerah yang di massase.



gambar 9 vibration

(sumber:<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.physio.co.uk%2Ftreatments%2Fmassage%2Four-massage-techniques>, diakses pada 22 februari 2023, pukul 07.00 WIB)

#### *d. Friction*

*Friction* merupakan teknik manipulasi dengan cara menekan-nekan kecil pada tubuh. *Friction* bermanfaat untuk melemaskan bagian otot yang tekan akibat stress dan menghilangkan sisa-sisa metabolisme (Graha, 2019).



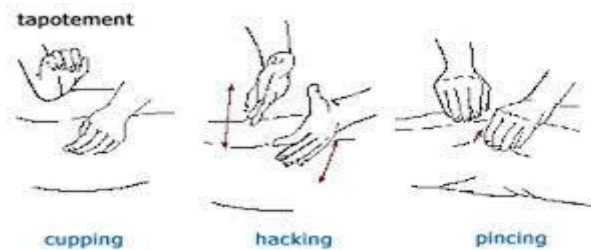
gambar 10 friction

(sumber:[https%3A%2F%2Flookaside.fbsbx.com%2Flookaside%2Fcrawler%2Fmedia%2F%3Fmedia\\_id%3D2005035799529855&imgrefurl](https%3A%2F%2Flookaside.fbsbx.com%2Flookaside%2Fcrawler%2Fmedia%2F%3Fmedia_id%3D2005035799529855&imgrefurl), diakses pada 22 februari 2023, pukul 07.00 WIB)

#### *e. Tapotement*

*Tapotement* merupakan teknik manipulasi dengan gerakan memukul area yang dimassase secara berirama dan terkontrol. Gerakan tapotement dibagi menjadi tiga yaitu hiking, clapping, dan beating, manfaat dari manipulasi *Tapotement* adalah untuk memperlancar

peredaran darah, mempertinggi tonus otot, mempercepat pasokan gizi pada jaringan, dan memperlancar metabolisme.



gambar 11 tapotement

(sumber: [https:// 2Ftapotement-pijat-ala-swedia- %3Fpage%3Dall&tbid](https://2Ftapotement-pijat-ala-swedia-%3Fpage%3Dall&tbid), diakses pada 22 februari 2023, pukul 07.00 WIB)

## B. Kajian Penelitian Yang Relevan

1	MacSween <i>et al.</i> , 2018	A randomised crossover trial comparing Thai and <i>Swedish massage</i> for fatigue and depleted energy	Hasil penelitian kedua jenis pijatan meningkatkan kesejahteraan fisik, emosional, dan mental melalui peningkatan kualitas tidur, relaksasi, menghilangkan stres, dan meredakan ketegangan otot. <i>Swedish massage</i> sendiri menunjukkan hasil rangsangan energi dan psikologis yang spesifik, bersama dengan efek bawaan dan manfaat yang lebih tahan lama. 95% peserta menemukan kelegaan dari awal mereka menunjukkan gejala.
2	Ghanbari <i>et al.</i> , 2022	Comparison of the Effect of Reflexology	Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah perlakuan, Restless Leg

		and <i>Swedish massage</i> on Restless Legs Syndrome and Sleep Quality in Patients Undergoing Hemodialysis: a Randomized Clinical Trial	Syndrom dan kualitas tidur secara signifikan lebih baik pada kelompok pijat refleksi kaki dibandingkan kelompok pijat Swedia dan sham ( $P_{RLS} < 0,001$ , $P_{PSQI} < 0,001$ ); juga, perubahan Restless Leg Syndrome dan kualitas tidur, sebelum dan satu bulan setelah intervensi, tidak signifikan pada ketiga kelompok ( $P_{RLS} = 0,47$ , $P_{PSQI} = 0,95$ ), ( $P_{RLS} = 0,91$ , $P_{RLS} = 0,91$ , $P_{PSQI} = 0,87$ )
3	Chompoopan <i>et al.</i> , 2022	The Effect of Traditional Thai Massage on Quality of Sleep in Adults with Sleep Problem	Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta dalam kelompok TTM mengalami penurunan skor gangguan tidur secara signifikan ( $31,63 \pm 2,95$ vs $45,47 \pm 3,24$ , $p < 0,001$ ) dan peningkatan skor efektivitas ( $70,73 \pm 7,33$ vs $53,47 \pm 4,23$ , $p < 0,001$ ) setelah sesi pijat terakhir dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kami menyimpulkan bahwa TTM dapat meningkatkan kualitas tidur secara signifikan tanpa efek samping

4	(Sunil & Gujar, 2022)	Effect Of Hand Reflexology Massage On Pain, Fatigue And Sleep Deprivation In Patients Suffering From Rheumatoid Arthritis	Peserta dipilih dengan teknik sampling acak sederhana dan dibagi secara acak menjadi kelompok eksperimen (n = 10) dan kontrol (n = 10). Pasien dalam kelompok eksperimen berpartisipasi dalam pijat refleksi tangan. Alat penelitian termasuk Numeric Rating Scale (NRS), Fatigue Assessment Scale (FAS), dan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada penurunan yang signifikan pada nyeri sendi, kelelahan dan kurang tidur setelah pemberian pijat refleksi tangan (p= 0,005)
5	Afrasiabifar, Hamzhiokia, & Hossini 2022	The effect of warm water footbath versus <i>Swedish massages</i> on hemodialysis patients' sleep quality and insomnia	26 pria (41,9%) dan 36 wanita (58,1%) menyelesaikan penelitian ini (usia rata-rata: 51,01+/-13,91). Rerata kualitas tidur untuk pasien dalam kelompok baskom air hangat (14,1 ± 1,8; 7,15 ± 2,1 dan 5,37 ± 2,4), effleurage (13,2 ± 1,7; 8,1 ± 2,8 dan 5,82 ± 2,7), dan petrissage (14,1 ± 1,9; 9.18 ± 2.4 dan 6.4 ± 2.8)

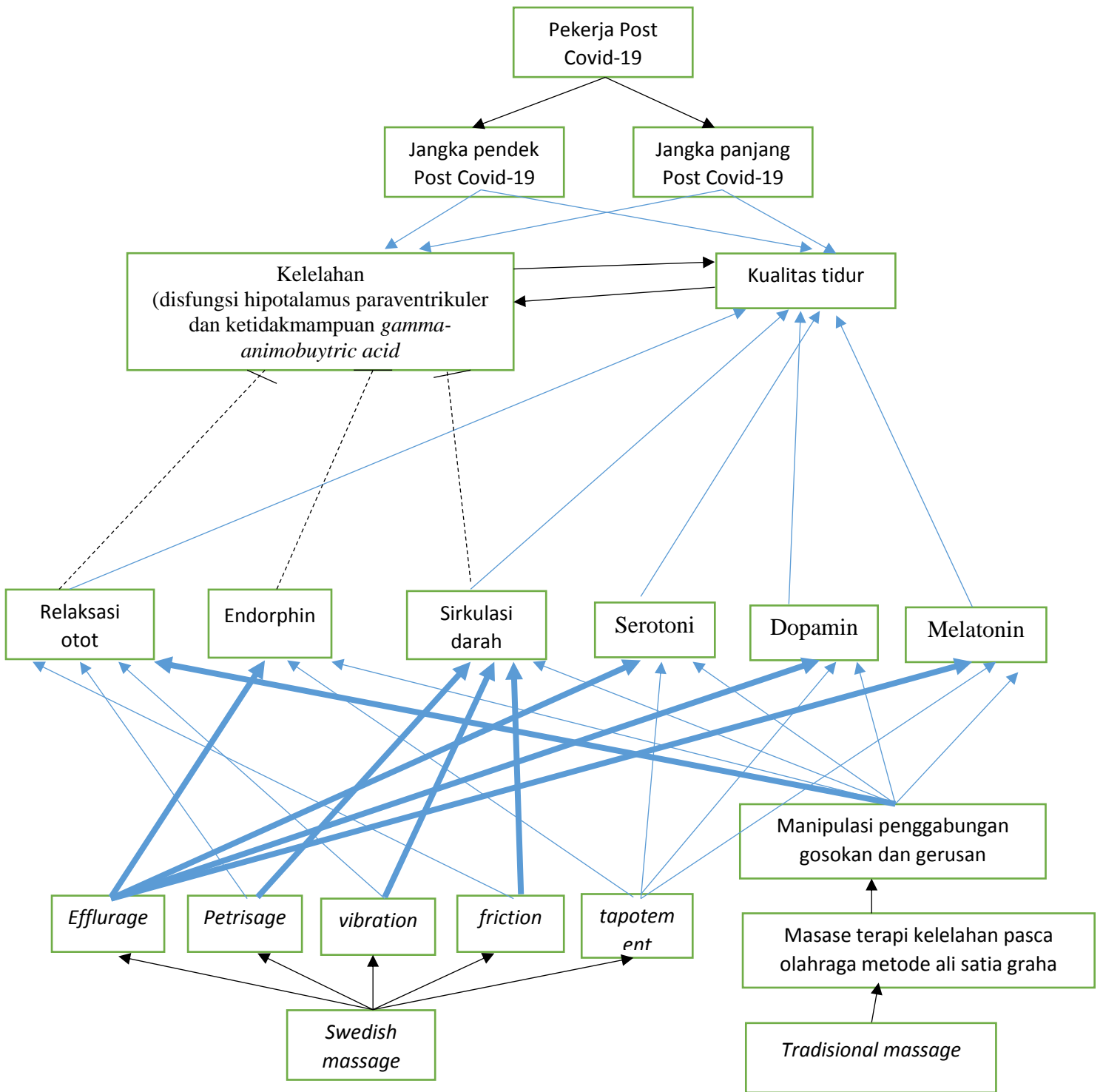
			<p>pada baseline, masing-masing pada akhir bulan pertama dan kedua intervensi. Rata-rata skor keparahan insomnia pasien dalam kelompok rendam kaki air hangat (<math>21,38 \pm 3,6</math>; <math>11,95 \pm 3,2</math> dan <math>9,48 \pm 3,4</math>), effleurage (<math>19,65 \pm 3,1</math>; <math>12,5 \pm 3,67</math> dan <math>9,1 \pm 4,7</math>), dan petrissage (<math>21,05 \pm 3,68</math>) ; <math>13,81 \pm 3,1</math> dan <math>10,6 \pm 3,6</math>) diamati. Tidak ada perbedaan statistik yang signifikan (<math>P &gt; 0,05</math>) yang diamati oleh kualitas tidur dan tingkat keparahan insomnia di antara ketiga kelompok.</p>
--	--	--	---

### C. Kerangka Berpikir

*Corona virus disease (covid-19)* merupakan wabah virus yang telah menyebar ke seluruh dunia, termasuk negara Indonesia, hampir rata-rata penduduknya pernah menderita virus ini, baik dengan gejala ringan sampai berat dibuktikan hasil data (WHO, 2023) kasus di Indonesia dari 3 Januari 2020-16 Februari 2023 tercatat sebanyak 6.733.697 jiwa terkena virus *covid-19*. Maraknya virus ini, berdampak kepada semua kalangan khususnya pekerja. Pekerja yang terjangkit *covid-19* pada fase akut pasca *covid* dan jangka panjang mengalami permasalahan pada tingkat kelelahan dan kualitas tidur karena adanya disfungsi hipotalamus paraventriculer dan ketidakmampuan *gamma-aminobutyric acid*, akan mempengaruhi produktivitas kerja, sehingga perlu adanya penanganan khusus.

Salah satu penanganan secara non-farmakologi yaitu dengan perlakuan *massage*. Masase memiliki efek fisiologis bagi tubuh antara lain relaksasi otot, merangsang saraf, aktivasi sistem hormonal (endorfin, dopamin, serotonin, dan melatonin), sirkulasi darah dan cairan limfe, serta dapat meredakan nyeri. Terapi *massage* dalam penggunaannya terdapat banyak metode-metode *massage*, salah satunya menggunakan metode *Swedish massage* dan *traditional massage*. Kedua terapi tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dan penerapan metode yang digunakan. Hal ini memunculkan dugaan bahwa kedua terapi memiliki perbedaan efektivitas dalam penanganan kelelahan dan kualitas tidur pekerja pasca covid.

Berdasarkan penjelasan di atas maka diharapkan dapat diketahui efektivitas kedua teknik terapi serta perbedaan efektivitasnya dalam penanganan kelelahan dan kualitas tidur pekerja pasca covid. Adapun kerangka berfikir dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan: Menghambat -----|

Meningkatkan —————>

Lebih Meningkatkan —————>

gambar 12 kerangka berpikir



#### **D. Hipotesis**

Zakariah & Afriani (2021:25) hipotesis merupakan suatu jawaban kesimpulan sementara yang harus diuji kebenarannya. Hipotesis pada penelitian ini adalah:

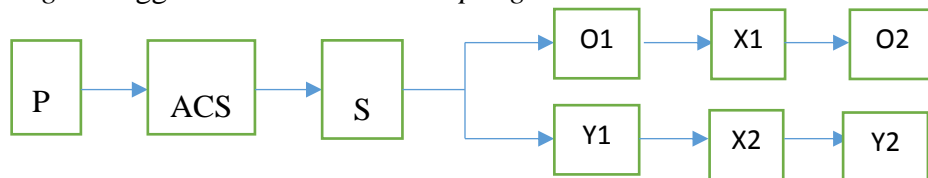
1. *Traditional massage* efektif dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.
2. *Swedish massage* efektif dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.
3. Terdapat perbedaan efektivitas antara metode *traditional massage* dan *Swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan menggunakan *two group experiment design*. Model penelitian ini akan menggunakan dua kelompok sampel berbeda dengan perlakuan yang berbeda pula. Sampel akan diukur sebelum diberi perlakuan sehingga diperoleh data *pretest*, kemudian diukur kembali setelah 24 jam perlakuan sehingga mendapatkan data *posttest*. Hasil tersebut akan mengetahui selisih *pretest* dan *posttest*. Kelompok sampel pertama diberi perlakuan *traditional massage* menggunakan metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha dan kelompok sampel kedua diberi perlakuan *Swedish massage*. Pengelompokan sampel *traditional massage* dan sampel *Swedish massage* menggunakan *accidental sampling*.



Keterangan:

P : Populasi

ACS: *Accidental Sampling*

S : Sampel

O1: Pretest Kelompok perlakuan *traditional massage* metode masase kelelahan pasca olahraga metode Ali Satia Graha.

O2: Posttest Kelompok perlakuan *traditional massage* metode masase kelelahan pasca olahraga metode Ali Satia Graha.

Y1: Pretest Kelompok perlakuan *Swedish massage*

Y2: Posttest Kelompok perlakuan *Swedish massage*

X1: Perlakuan *traditional massage* metode masase kelelahan pasca olahraga metode Ali Satia Graha.

X2: Perlakuan *Swedish massage*

gambar 13. Design Penelitian

## **B. Tempat dan waktu penelitian**

Tempat peneilitian di Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan model *home care*. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal, 17 Maret-8 April 2023.

## **C. Populasi dan sampel**

Populasi yang diambil pada penelitian ini adalah pekerja yang pernah terkena covid-19 dan mempunyai permasalahan pada kelelahan dan kualitas tidur di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu menggunakan aplikasi *sample size calculator*, dengan memasukan jenis data yang akan digunakan pada aplikasi. *Test family* memilih point t-test karena penelitian hanya melakukan satu kali perlakuan tanpa adanya kelompok kontrol, pada sampel gorup menggunakan pilihan *independent groups* karena terdapat dua kelompok perlakuan yang berbeda, maka diperoleh jumlah sampel dengan efek size 0,81, level signifikasi 0,05 merupakan suatu peluang terjadinya kesalahan, pada power menggunakan 80% mengartikan bahwa keyakinan peneliti untuk menghindari *type to error*, maka terdapat hasil jumlah populasi 40 orang dengan masing-masing kelompok

berjumlah 20 sampel. penulis memasukan rumus data yang akan digunakan sebagai berikut.

**Results**

The total number of subjects required: 40 (20 in each group)

Test family	t-test
Sample groups	Independent groups
Number of tails	One
Effect size	0.81
Significance level ( $\alpha$ )	0.05
Power	0.8

**Submit**

gambar 14. Sample Size Calculator

sumber:<https://www.ai-therapy.com/psychology-statistics/sample-size-calculator>

Adapun kriteria sampel berdasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi

- a. Pekerja pasca covid jangka pendek maupun panjang.
- b. Kriteria covid sedang-berat
- c. Memiliki keluhan pada kelelahan dan gangguan tidur.
- d. Bersedia menjadi responden.
- e. Usia 20-60 tahun, berjenis kelamin laki-laki.

2. Kriteria Eksklusi

- a. Sedang mengalami luka terbuka.
- b. Sedang tidak enak badan.
- c. Sedang dalam masa isolasi.

#### **D. Definisi Operasional Variabel penelitian**

Variabel pada penelitian terdapat dua kelompok yaitu variabel dependen (terikat) yang dipengaruhi oleh variabel independen (bebas), sedangkan variabel independen (bebas) mempengaruhi variabel dependen (terikat) (Christalisana, 2018). Definisi operasional variabel bebas dalam penelitian ini terdiri atas; *Swedish massage* dan *traditional massage*. Definisi operasional variabel terikat dalam penelitian ini terdiri atas; kelelahan dan kualitas tidur.

##### *a. Traditional massage*

*Traditional massage* dalam penelitian ini menggunakan metode *masase* terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha, dengan pemberian teknik *masase* berupa gabungan gosok dan gerusan pada serabut otot menggunakan ibu jari dan telapak tangan selama 45 menit, bertujuan untuk merelaksasikan otot yang mengalami kekakuan dan ketegangan. Pemberian perlakuan dilakukan segera setelah probandus mengisi data *pretest*. Sarana prasaran saat perlakuan menggunakan lotion ukuran 475 ml, tempat *masase* dapat berupa kasur, matras ataupun tikar, dan handuk kecil berukuran 32x71 cm. *Treatment* terdapat pada lampiran 7.

##### *b. Swedish masase*

*Swedish masase* dalam penelitian ini adalah pemberian salah satu teknik pijat dengan sentuhan lembut menggunakan tangan yang bertujuan untuk merelaksasikan otot, menurunkan denyut nadi, memperlancar aliran darah dan limfe, meningkatkan hormon endorphen, menggunakan lima macam manipulasi, meliputi; *efflurage*, *petrisage*, *friction*, *tapotement*, dan

*vibration* selama 45 menit. Pemberian perlakuan dilakukan segera setelah probandus mengisi data *pretest*. Sarana prasarana saat perlakuan menggunakan lotion ukuran 475 ml, tempat masase dapat berupa kasur, matras ataupun tikar, dan handuk kecil berukuran 32x71 cm *Treatment* terdapat pada lampiran 8.

Adapun perbedaan perlakuan *treatment Swedish massage* dan *traditional massage* yang diuraikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1 Perbedaan terapi *Swedish massage* dan *traditional massage*

No	ITEM	<i>SWEDISH MASSAGE</i>	<i>TRADITIONAL MASSAGE</i>
1	Penggunaan Lotion	Ya	Ya
2	Durasi	45 menit	45 menit
3	Tekanan	Menyesuaikan tebal dan kontraksi otot	Menyesuaikan tebal dan kontraksi otot
4	Manipulasi	<i>Efflurage, petrisage, friction, tapotement, dan vibration</i>	Gabungan teknik Gosokan dan gerusan
5	Banyak Perlakuan	1 kali perlakuan	1 kali perlakuan
6	<i>Alur treatment</i>	Perlakuan dimulai dari tungkai atas, tungkai bawah, kaki, badan, dan kepala	Perlakuan dimulai dari kaki menuju kepala
7	Tujuan	Memperlancar aliran darah dan limfe	Merelaksiskan otot, menghancurkan myoglosis

c. Kelelahan

Kelelahan dalam penelitian berfokus pada pekerja pasca covid-19. Kelelahan diakibatkan adanya disfungsi hipotalamus paraventrikuler dan ketidakmampuan *gamma-aminobutyric acid* setelah terkena covid. Kelelahan ini diukur menggunakan *fatigue severity scale* versi bahasa indonesia dapat digunakan sebagai alat ukur kelelahan yang dirasakan berbagai kondisi dari populasi normal hingga populasi dengan kelainan neurologis berat, telah diuji validitas reliabilitasnya dalam penelitian (Butarbutar, 2014) dengan hasil alfa cronbach 0,880. Kelelahan yang dirasakan pada pekerja pasca covid-19 dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

d. Kualitas Tidur

Kualitas tidur dalam penelitian ini diukur menggunakan alat ukur kuesioner kualitas tidur (KKT) yang telah teruji validitas oleh 3 ahli dari *sleep and Medical, Psychological Nursing dan Gerontological Nursing Thailand* dan reabilitasnya Uji reabilitas dengan 20 sampel di dua rumah sakit Medan dengan uji test-retest pearson correlation coefficient pada 7 komponen soal kualitas tidur dengan hasil semua komponen soal memperoleh kolerasi diatas r tabel 0,444 dan alfa cronbach 0,89 menandakan bahwa kuesioner tersebut reliabel dan valid (Bukit, 2018). Gangguan kualitas tidur yang dialami pada pekerja pasca covid-19.

## **E. Teknik dan instrument pengumpulan data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data didapat dari tes dan pengukuran dari populasi pekerja pasca covid-19. Adapun langkah-langkah penelitiannya adalah sebagai berikut:

- a. Menemukan sampel yaitu pekerja pasca covid yang mengalami keluhan dalam kelelahan dan kualitas tidur.
- b. Memberi penjelasan tentang *swedish masase* dan *traditional massage* dilanjutkan dengan mengisi surat persetujuan bersedia menjadi sampel dalam penelitian ini.
- c. Pengumpulan data awal dengan cara mengisi kedua instrumen berupa kuesioner.
- d. Memberikan treatment *Swedish masase* dan *Traditional massage* terhadap pekerja pasca *covid*.
- e. Pengumpulan data setelah perlakuan dengan cara mengisi kembali kedua instrumen berupa kuesioner setelah 24 jam perlakuan.
- f. Setelah didapat data mentah dari sampel penelitian kemudian data tersebut diolah menggunakan aplikasi SPSS statistic 20.

### **2. Instrument Penelitian**

Menurut Siyoto & Sodik (2019:75) mengungkapkan bahwa instrumen penelitian adalah alat-alat yang diperlukan untuk mengumpulkan data, yang digunakan oleh peneliti dalam membantu mengukur kejadian alam maupun sosial yang diamati. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu:



a. *fatigue severity scale*

Instrument ini digunakan untuk mengukur tingkat kelelahan pada pekerja pasca *covid*. Alat ukur *fatigue severity scale* berupa kuesioner yang terdiri atas 9 pertanyaan yang diisi oleh probandus sebelum dan 24 jam sesudah perlakuan. Kuesioner *FSS* pada setiap pertanyaan terdapat skor 1-7 yang kemudian dijumlahkan, jika hasil skor  $<36$  menandakan tidak ada kelelahan pada pekerja pasca *covid* dan skor  $\geq 36$  menandakan terdapat kelelahan pada pekerja pasca *covid*.

b. Kuesioner Kualitas Tidur (KTT)

Instrumen ini digunakan untuk mengukur tingkat kualitas tidur pada pekerja pasca *covid*. Alat ukur kuesioner kualitas tidur yang terdiri atas 7 komponen pertanyaan yang diisi oleh probandus sebelum dan 24 jam sesudah perlakuan. Kuesioner ini menentukan kualitas tidur dengan jumlah skor yang didapatkan. Jumlah skor  $<18$  menandakan kualitas tidur yang buruk tetapi jika jumlah skor  $\geq 18$  menandakan kualitas tidur baik.

## **F. Teknik analisis data**

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal sebelum menentukan ke tahap selanjutnya. Uji ini adalah salah satu dalam rangkaian uji prasyarat. Uji normalitas difungsikan untuk melihat distribusi data secara normal atau tidak. Data terdistribusi normal jika  $p > 0,05$  dan tidak terdistribusi normal jika  $p < 0,05$ . Apabila data dikatakan terdistribusi normal maka untuk langkah selanjutnya dalam melakukan uji beda dengan perhitungan parametrik,

sebaliknya jika data tidak terdistribusi normal uji beda menggunakan analisis non parametrik. Uji normalitas dilihat pada data *shapiro wilk* karena sampel  $<50$ .

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan jika terdapat lebih dari satu kelompok berbeda, uji ini bertujuan untuk mengetahui persebaran data homogen atau tidak. Data di katakan homogen apabila hasil  $p > 0,05$  dan sebaliknya jika  $p < 0,05$  data dikatakan tidak homogen.

## 3. Uji Hipotesis

Analisis uji beda atau uji hipotesis dapat menggunakan beberapa cara. Sebelum melakukan uji beda, harus diketahui terlebih dahulu hasil uji normalitas, jika data terdistribusi normal untuk uji beda dependent menggunakan *paired t test* dan pada kelompok independent menggunakan uji *independent t-test*, sedangkan data yang tidak terdistribusi normal untuk uji beda dependent menggunakan *wilcoxon* dan kelompok independent menggunakan *mann whitney*. Taraf signifikansi pada uji ini, jika  $p < 0,05$  maka terdapat perbedaan yang signifikan  $H_1$  di terima, akan tetapi jika  $p > 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan  $H_0$  di terima.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

##### 1. Deskripsi Lokasi dan Demografi Sampel Penelitian

###### a. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan 17 Maret-8 April 2023 bertempat di Daerah Istimewa Yogyakarta yang termasuk salah satu daerah terkena zona merah pada masa pandemi covid-19 dengan total 47.060 jiwa terkonfirmasi covid selama Januari 2020-Februari 2023 (WHO, 2023).

###### b. Demografi Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian adalah pekerja pasca covid-19 yang mengalami keluhan kelelahan dan gangguan kualitas tidur dengan rentang usia 20-60 tahun berjenis kelamin laki-laki. Penentuan sampel dilakukan dengan kriteria inklusi dan eksklusi, serta jumlah sampel menggunakan *sample size calculator* dengan hasil 40 sampel yang dibagi menjadi 20 sampel kelompok *traditional masage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha dan 20 sampel kelompok *Swedish massage*.

Sampel penelitian dideskripsikan berdasarkan kelompok usia, pekerjaan, tinggi badan, berat badan, riwayat tahun terkena covid, tingkat kelelahan, dan tingkat kualitas tidur, berikut adalah hasil deskripsi sampel penelitian:

a) Usia

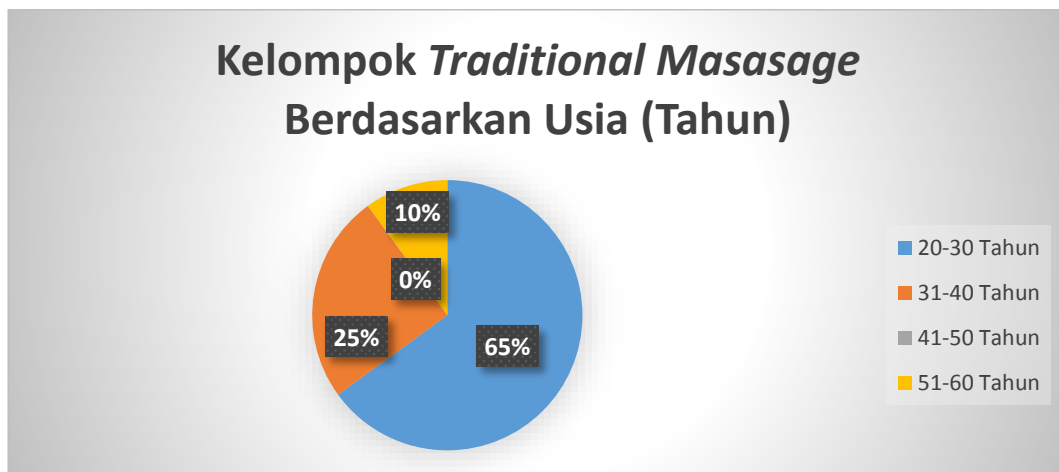
Rentang usia sampel pada penelitian ini yaitu 20-60 tahun sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Ketenagakerjaan menyatakan bahwa usia minimal pekerja di atas 15 tahun dan usia maksimal, pensiun bekerja pada usia 60 tahun. Persebaran usia pada sampel penelitian ini disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2 Kelompok Sampel Berdasarkan Usia

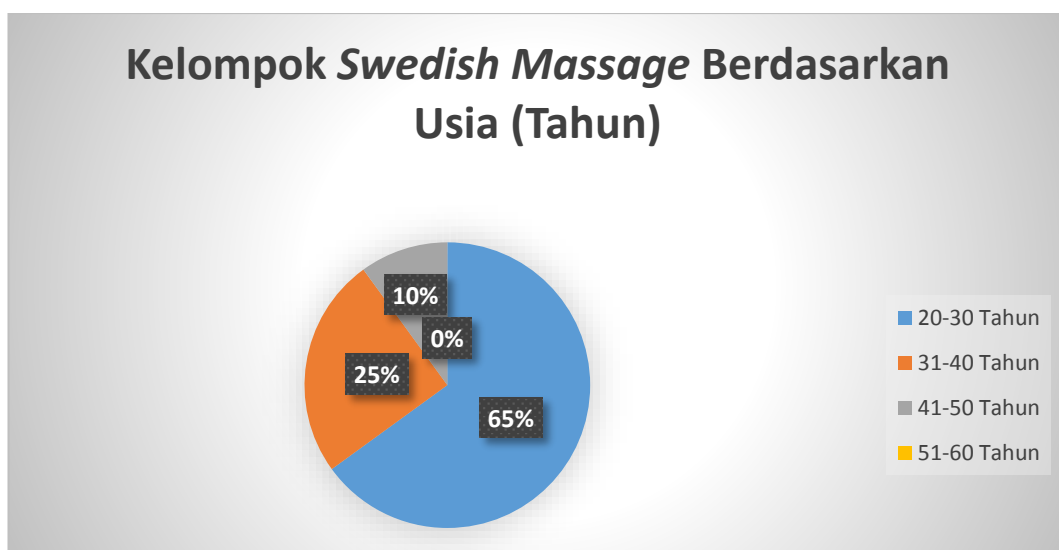
<b>Perlakuan</b>	<b>Kelompok Usia (Tahun)</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
<i>Traditional Massage</i>	20-30 Tahun	13	65%
	31-40 Tahun	5	25%
	41-50 Tahun	0	0%
	51-60 Tahun	2	10%
	<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
<i>Swedish massage</i>	20-30 Tahun	13	65%
	31-40 Tahun	5	25%
	41-50 Tahun	2	10%
	51-60 Tahun	0	0%
	<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Persebaran kelompok usia pada tabel 2 menunjukkan bahwa kelompok usia 20-30 tahun mendominasi di perlakuan *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha dan *Swedish massage* dengan jumlah yang sama yaitu

13 (65%) sampel, dan diikuti oleh kelompok usia 31-40 tahun dengan jumlah 5 (25%) sampel, sedangkan kelompok usia 41-50 tahun pada perlakuan *traditional masage* tidak terdapat sampel penelitian dan pada *Swedish massage* terdapat 2(10%) sampel, serta kelompok usia 51-60 tahun pada perlakuan *traditional masage* terdapat 2 (10%) sampel dan pada *Swedish massage* tidak terdapat sampel penelitian. Persebaran kelompok usia dapat disajikan dengan diagram lingkaran berdasarkan jenis perlakuan, dilihat pada gambar berikut.



gambar 15 Diagram Lingkaran *Traditional Massage* Berdasarkan Usia



gambar 16 Diagram Lingkaran *Swedish massage* Berdasarkan Usia

b) Pekerjaan

Sampel pada penelitian ini berasal dari pekerja kantoran maupun pekerja lapangan yang disajikan dalam tabel berikut sesuai dengan kelompok perlakuan.

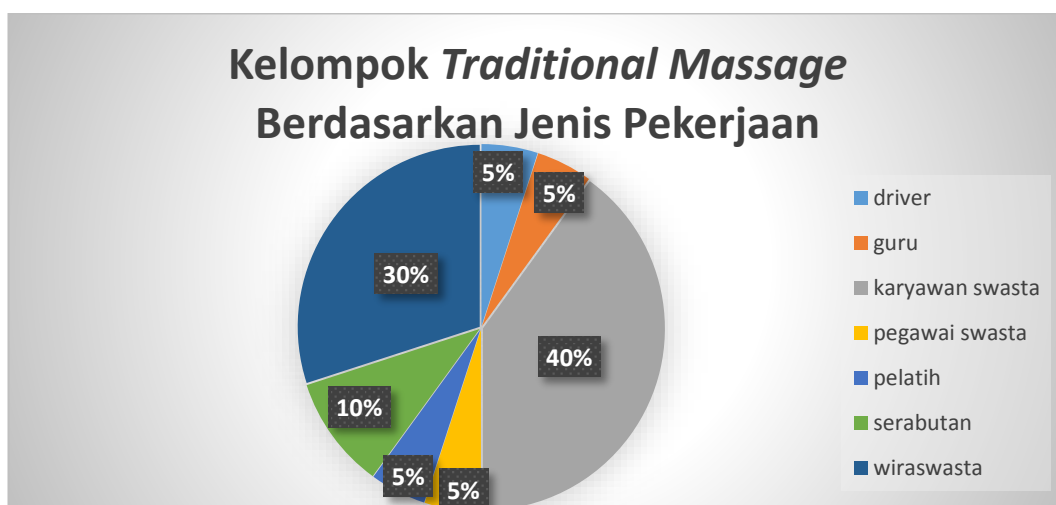
Tabel 3 Kelompok Sampel Berdasarkan Jenis Pekerjaan

<b>Perlakuan</b>	<b>Jenis Pekerjaan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
<i>Traditional Massage</i>	driver	1	5%
	guru	1	5%
	karyawan swasta	8	40%
	pegawai swasta	1	5%
	pelatih	1	5%
	serabutan	2	10%
	wiraswasta	6	30%
	<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
<i>Swedish massage</i>	driver	1	5%
	guru	5	25%
	karyawan swasta	1	5%
	petani	1	5%
	Serabutan	4	20%
	wiraswasta	8	40%
	<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa pekerjaan yang dimiliki oleh sampel pada penelitian ini bervariasi dari pekerja kantoran dan pekerja

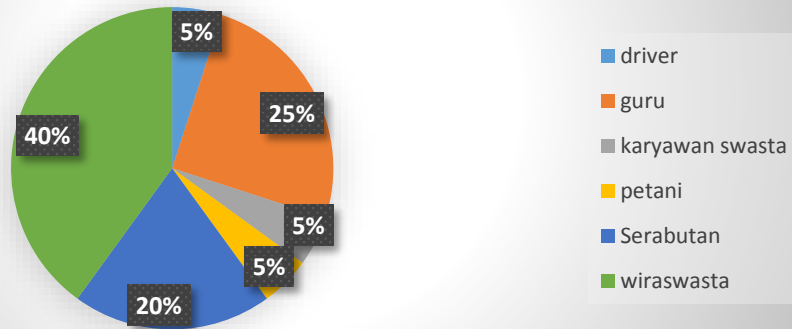
lapangan pada masing-masing kelompok perlakuan. Kelompok perlakuan *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha terdiri atas pekerja driver 1 (5%), guru 1 (5%), karyawan swasta 8 (40%), pegawai swasta 1 (5%), pelatih 1 (5%), serabutan 2 (10%), wiraswasta 6 (30%), sedangkan pada kelompok perlakuan *Swedish massage* terdiri atas pekerja driver 1 (5%), guru 5 (25%), karyawan swasta 1 (5%), petani 1 (5%), serabutan 4 (20%), dan wiraswasta 8 (40%).

Variasi pekerjaan pada sampel penelitian menunjukkan bahwa persebaran covid-19 dapat terkena semua kalangan baik pekerja kantoran ataupun pekerja lapangan, hal ini perkuat pada penelitian (Senatore *et al.*, 2021) bahwa pekerjaan berpengaruh pada penyebaran covid yang diakibatkan oleh kontak fisik, lingkungan kerja, ventilasi udara, dan meremehkan peraturan tentang pencegahan covid. Persentase pekerjaan pada penelitian ini dapat dilihat menggunakan diagram lingkaran sebagai berikut.



gambar 17 Kelompok *Traditional Massage* Berdasarkan Jenis Pekerjaan

### Kelompok *Swedish Massage* Berdasarkan Jenis Pekerjaan



gambar 18 Kelompok *Swedish massage* Berdasarkan Jenis Pekerjaan

#### c) Tinggi Badan

Tinggi badan sampel penelitian berkisar dari 150-174 Cm yang disajikan pada tabel sebagai berikut.

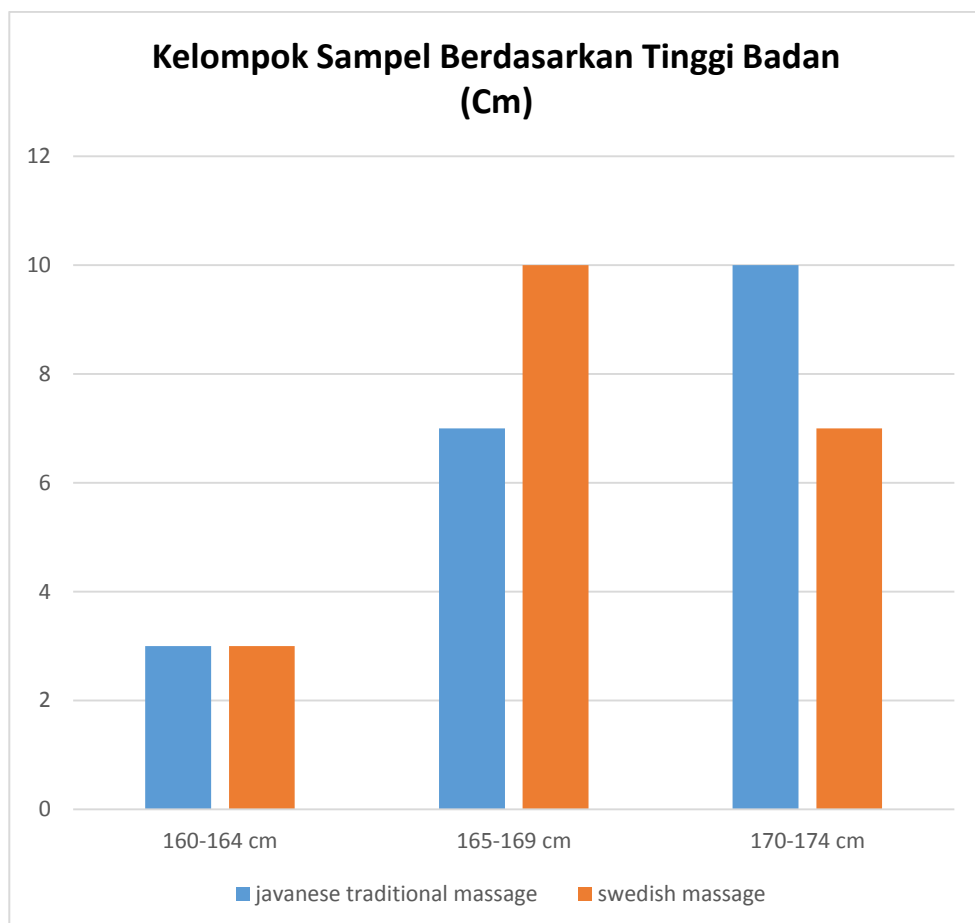
Tabel 4 Kelompok Sampel Berdasarkan Tinggi Badan

Perlakuan	Tinggi Badan (Cm)	Jumlah	Persentase
<i>Traditional Massage</i>	160-164 cm	3	15%
	165-169 cm	7	35%
	170-174 cm	10	50%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
<i>Swedish massage</i>	160-164 cm	3	15%
	165-169 cm	10	50%
	170-174 cm	7	35%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Tabel 4 menunjukkan hasil pengukuran tinggi badan sampel yang mana pada kelompok *traditional massage* metode masase terapi



kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha terdapat 3 (15%) sampel dengan tinggi 160-164 Cm, 7 (35%) sampel dengan tinggi 165-169 Cm, 10 (50%) sampel dengan tinggi 170-174 Cm, sedangkan pada kelompok *Swedish massage* terdapat 3 (15%) sampel dengan tinggi 160-164 Cm, 10 (50%) sampel dengan tinggi 165-169 Cm, dan 7 (35%) sampel dengan tinggi 170-174 Cm. Jika digambarkan dalam diagram batang akan terlihat sebagai berikut.



gambar 19 Kelompok Sampel Berdasarkan Tinggi Badan

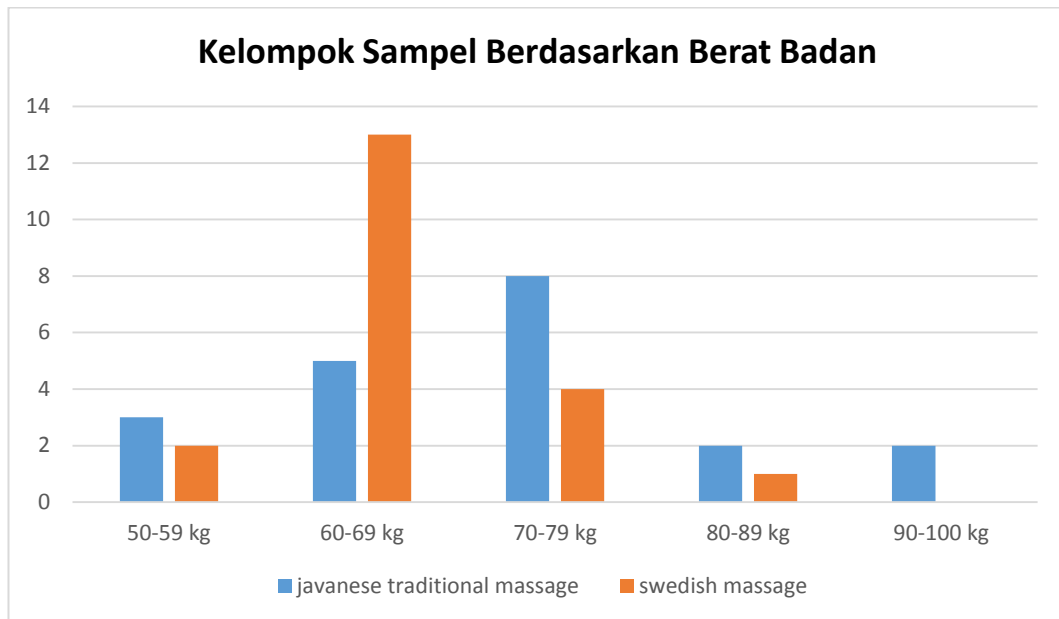
#### d) Berat Badan

Berat badan sampel penelitian berkisar dari 50-100 Kg yang disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 5 Kelompok Sampel Berdasarkan Berat Badan

<b>Perlakuan</b>	<b>Berat Badan (Kg)</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
<i>Traditional Massage</i>	50-59 kg	3	15%
	60-69 kg	5	25%
	70-79 kg	8	40%
	80-89 kg	2	10%
	90-100 kg	2	10%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
<i>Swedish massage</i>	50-59 kg	2	10%
	60-69 kg	13	65%
	70-79 kg	4	20%
	80-89 kg	1	5%
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Tabel 5 menunjukkan hasil pengukuran berat badan sampel yang mana pada kelompok *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha terdapat 3 (15%) sampel dengan berat 50-59Kg, 5 (25%) sampel dengan berat 60-69 Kg, 8 (40%) sampel dengan berat 70-79 kg, 2 (10%) sampel dengan berat 80-89 Kg, 2 (10%) sampel dengan berat 90-100Kg, sedangkan pada kelompok *Swedish massage* terdapat 2 (10%) sampel dengan berat 50-59Kg, 13 (65%) sampel dengan berat 60-69 Kg, 4 (20%) sampel dengan berat 70-79 kg, 1 (5%) sampel dengan berat 80-89 Kg. Jika digambarkan dalam diagram batang akan terlihat sebagai berikut



gambar 20 Kelompok Sampel Berdasarkan Berat badan

e) *Body Mass Index*

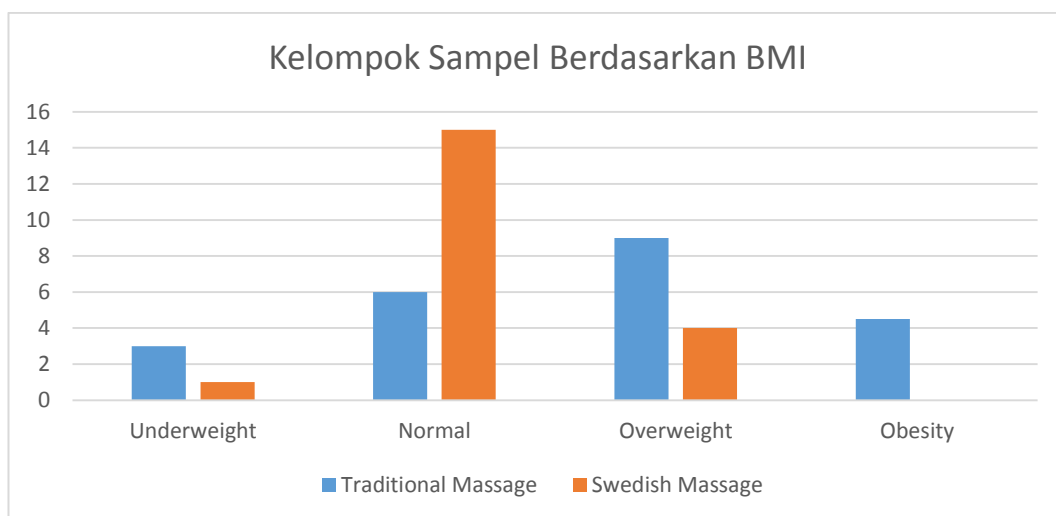
*Body mass index* merupakan pengukuran perkiraan lemak tubuh yang dihitung dari tinggi dan berat badan dengan norma 15-19.9 *underweight*, 20-24.9 *normal weight*, 25-29.9 *overweight (preobesity)*, 30-34 *class 1 obesity*, 35-39.9 *class II obesity*, dan  $\geq 40$  *class III obesity* (Nuttall, 2015). Berikut tabel yang menyajikan tentang BMI responden.

Tabel 6. BMI Responden

Perlakuan	BMI	Jumlah	Persentase
<i>Traditonal Massage</i>	<i>Underweight</i>	3	15%
	<i>Normal</i>	6	30%
	<i>Overweight</i>	9	45%
	<i>Obesity</i>	2	10%
	<b>Total</b>		20

<i>Swedish massage</i>	<i>Underweight</i>	1	5%
	<i>Normal</i>	15	75%
	<i>Overweight</i>	4	20%
	<i>Obesity</i>	0	0%
	<b>Total</b>	20	100%

Berdasarkan hasil tabel 6 menunjukkan bahwa *body mass index* pada sampel dengan kelompok *traditional massage* terdapat 3 (15%) sampel masuk dalam kriteria *underweight*, 6 (30%) sampel masuk dalam kriteria normal, 9 (45%) sampel masuk dalam kriteria *overweight*, dan 2 (10%) sampel masuk dalam kriteria *obesity*, sedangkan sampel dengan kelompok *swedish massage* terdapat 1 (5%) sampel masuk dalam kriteria *underweight*, dan 15 (75%) sampel masuk dalam kriteria normal, 4 (20%) sampel masuk dalam kriteria *overweight*. Jika digambarkan dalam diagram batang akan terlihat sebagai berikut.



gambar 21 Kelompok sampel berdasarkan BMI

f) Riwayat Terkena Covid-19

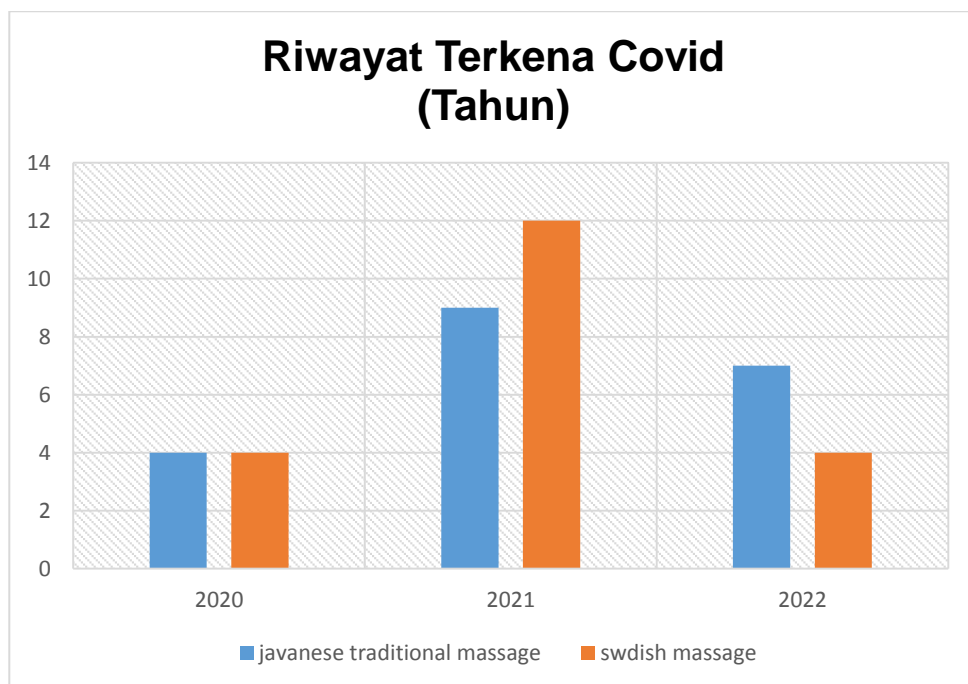
Sampel penelitian berdasarkan riwayat terkena covid disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 7 Riwayat Terkena Covid (Tahun)

<b>Perlakuan</b>	<b>Terkena Covid (Tahun)</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
<i>Traditional Massage</i>	2020	4	20%
	2021	9	45%
	2022	7	35%
	<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>
<i>Swedish massage</i>	2020	4	20%
	2021	12	60%
	2022	4	20%
	<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil tabel 7 menunjukkan bahwa pengidap covid-19 dalam penelitian ini paling banyak pada tahun 2021 dengan jumlah 21 sampel, diikuti pada tahun 2022 dengan jumlah 11 sampel, dan tahun 2020 dengan jumlah 8 sampel. Sampel perlakuan dalam kelompok *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha berdasarkan tahun terkena covid-19 yaitu 4 (20%) terkena pada tahun 2020, 9 (45%) tekena pada tahun 2021, dan 7 (35%) terkena pada tahun 2022, sedangkan sampel dalam kelompok perlakuan *Swedish massage* tahun terkena covid-19 yaitu 4

(20%) terkena pada tahun 2020, 12 (60%) terkena pada tahun 2021, dan 4 (20%) terkena pada tahun 2022. Sampel pasca covid dari tahun 2020-2022 menandakan bahwa adanya efek jangka panjang setelah terkena covid terhadap beberapa orang yang mengalaminya terutama pada faktor mudah lelah dan gangguan kualitas tidur, berikut disajikan diagram batang persebaran sampel berdasarkan tahun terkena covid.



gambar 22 Diagram Batang Riwayat Terkena Covid

#### g) Tingkat Kelelahan

Sampel penelitian rata-rata mengalami penurunan kelelahan setelah diberikan treatment masase, baik dengan metode *traditional masage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha ataupun *Swedish massage* sesuai dengan standar skor kriteria tingkat kelelahan yang disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 8 Kelompok Sampel Berdasarkan Tingkat Kelelahan

Perlakuan	Pre & Post	Kriteria Kelelahan	Jumlah	Persentase
traditional massage	Pretest	$\geq 36$ mengalami kelelahan	20	100%
		$< 36$ tidak mengalami kelelahan	0	0%
	Posttest (setelah 24 jam)	$\geq 36$ mengalami kelelahan	1	5%
		$< 36$ tidak mengalami kelelahan	19	95%
<i>Swedish massage</i>	Pretest	$\geq 36$ mengalami kelelahan	17	85%
		$< 36$ tidak mengalami kelelahan	3	15%
	Posttest (setelah 24 jam)	$\geq 36$ mengalami kelelahan	0	0%
		$< 36$ tidak mengalami kelelahan	20	100%

Berdasarkan hasil data tabel 8 menunjukkan tingkat kelelahan yang dialami sampel sebelum dan 24 jam setelah perlakuan dapat diuraikan, pada kelompok perlakuan *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha terdapat 20 (100%) sampel mengalami keluhan kelelahan sebelum perlakuan dan 24 jam setelah perlakuan terdapat 1 (5%) tetap mengalami kelelahan dan 19 (95%) sampel lainnya tidak mengalami kelelahan ataupun terjadi penurunan rasa lelah, sedangkan kelompok perlakuan *Swedish massage* sebelum perlakuan terdapat 17 (85%)

sampel mengalami kelelahan dan 3 (15%) tidak mengalami kelelahan, setelah 24 jam perlakuan pada kelompok *Swedish massage* 20 (100%) sampel tidak mengalami kelelahan ataupun terjadi penurunan rasa lelah dilihat dari standarisasi skor kriteria.

h) Tingkat Kualitas Tidur

Sampel penelitian rata-rata mengalami perbaikan kualitas tidur setelah diberikan treatment masase, baik dengan metode *traditional traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha *masage* ataupun *Swedish massage* sesuai dengan standar skor kriteria tingkat kualitas tidur yang disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 9 Kelompok Sampel Berdasarkan Tingkat Kualitas Tidur

<b>Perlakuan</b>	<b>Pre &amp; Post</b>	<b>Kriteria Kelelahan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
traditional massage	Pretest	<18 kualitas tidur buruk	18	90%
		≥18 kualitas tidur baik	2	10%
	Posttest (setelah 24 jam)	<18 kualitas tidur buruk	2	10%
		≥18 kualitas tidur baik	18	90%
<i>Swedish massage</i>	Pretest	<18 Kualitas tidur buruk	6	30%
		≥18 Kualitas tidur baik	14	70%
	Posttest (setelah 24 jam)	<18 Kualitas tidur buruk	0	0%
		≥18 Kualitas tidur baik	20	100%



Berdasarkan hasil data tabel 9 menunjukkan tingkat kualitas tidur yang dialami sampel sebelum dan 24 jam setelah perlakuan dapat diuraikan, pada kelompok perlakuan *traditional massage traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha terdapat 18 (90%) sampel memiliki kualitas tidur yang buruk serta 2 (10%) sampel memiliki kualitas tidur yang baik sebelum perlakuan, dan setelah 24 jam setelah perlakuan 18 (90%) mengalami perbaikan kualitas tidur yang baik serta 2 (10%) sampel masih dalam kondisi kualitas tidur yang buruk, sedangkan pada kelompok perlakuan *Swedish massage* sebelum perlakuan 6 (30%) mengalami kualitas tidur yang buruk serta 14 (70%) memiliki kualitas tidur yang baik dan 24 jam setelah perlakuan 20 (100%) mengalami perbaikan kualitas tidur yang baik dilihat dari standarisasi skor kriteria.

## 2. Deskripsi Data Penelitian

### a) Hasil Data Pengukuran Sampel

Deskripsi hasil data yang telah terkumpul dan diolah menggunakan aplikasi SPSS pada penelitian ini, akan membahas mengenai nilai minimal, nilai maksimal, nilai mean, dan nilai standar deviasi dari data *pretest* dan *posttest* kelompok perlakuan *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha dan *Swedish massage* yang disajikan dalam bentuk tabel penelitian sebagai Berikut.

Tabel 10 Data *Pretest* Perlakuan *Traditional Massage* dan *Swedish massage*

<b>Perlakuan</b>	<b>Indikator (pretest)</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>
<i>traditional massage</i>	Kelelahan	36,00	57,00	44,5	5,539
	Kualitas Tidur	10,00	21,00	13,9	2,88
<i>Swedish massage</i>	Kelelahan	23,00	58,00	45,5	8,81
	Kualitas Tidur	13,00	21,00	17,75	2,02

Tabel 11 Data *Postest* Perlakuan *Traditional Massage* dan *Swedish massage*

<b>Perlakuan</b>	<b>Indikator (postest)</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>
<i>traditional massage</i>	Kelelahan	12,00	37,00	24,6	5,305
	Kualitas Tidur	15,00	27,00	19,9	2,97
<i>Swedish massage</i>	Kelelahan	14,00	30,00	21,55	4,38
	Kualitas Tidur	20,00	27,00	22,85	1,87

Berdasarkan hasil data *pretest* dan *postest* diketahui bahwa terdapat penurunan tingkat kelelahan dan peningkatan kualitas tidur dalam nilai minimal, maksimal, rata-rata, serta standar deviasi pada perlakuan *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha dan *Swedish massage*. Data mean *pretest* kelelahan dan kualitas tidur pada kelompok perlakuan *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha yaitu *pretest* kelelahan mean skor 45,5 dan *pretest* kualitas tidur mean skor 13,9 setelah 24 jam perlakuan terdapat penurunan tingkat kelelahan dengan

mean 24,6 dan peningkatan kualitas tidur dengan 19,9, sedangkan kelompok perlakuan *Swedish massage* memiliki nilai mean kelelahan 45,5 dan mean kualitas tidur 17,75 pada saat pretest, setelah 24 jam perlakuan terjadi penurunan kelelahan dengan nilai mean 21,55 dan peningkatan kualitas tidur dengan mean 22,85.

b) Persentase Data Perbedaan Perlakuan *Traditional Massage* dan *Swedish massage*

Perbedaan data Perlakuan *Traditional Massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia dan *Swedish massage* meliputi mean dan selisih pada *pretest*, *posttest* yang kemudian di Persentase dengan cara selisih dibagi dengan pretest dikali 100%, berikut adalah data yang disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 12 Persentase Perbedaan Data Kedua Metode

<b>Indikator</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Pretest</b>	<b>Posttest</b>	<b>Selisih</b>	<b>Peresentase (%)</b>
Kelelahan	<i>Traditional Massage</i>	44,5	24,6	19,9	44,7%
	<i>Swedish massage</i>	45,5	21,55	23,95	52,6%
Kualitas Tidur	<i>Traditional Massage</i>	13,9	19,9	6	43,1%
	<i>Swedish massage</i>	17,75	22,85	5,1	28,7%

Hasil data pada tabel 12 diperoleh perbedaan besaran Persentase data perlakuan *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia dan *Swedish massage* terhadap tingkat kelelahan dan kualitas tidur sampel. Diketahui bahwa dalam indikator kelelahan perlakuan *Swedish massage* (52,6%) memiliki Persentase yang lebih besar dibandingkan

*traditional* metode *massage* masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia (44,7%), sedangkan dalam indikator kualitas tidur Persentase *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia (43,1%) lebih besar dibandingkan *swdish massage* (28,7%), dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan yang tidak terlalu besar dalam tingkat Persentase pada kedua perlakuan tersebut.

## **B. Uji Prasyarat**

Uji prasyarat adalah langkah utama dalam mengolah data untuk menentukan metode uji hipotesis yang akan digunakan. Uji prasyarat meliputi uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui distribusi data normal atau tidak. Data dapat dikatakan terdistribusi normal jika memenuhi syarat dalam uji normalitas yaitu nilai  $P > 0,05$  maka dilanjutkan uji hipotesis dengan menggunakan uji parametrik, apabila data tidak terdistribusi normal yaitu  $P < 0,05$ , untuk uji hipotesis akan digunakan metode uji non parametrik.

Setelah dilakukan uji normalitas, uji prasyarat selanjutnya adalah uji homogenitas. Uji homogenitas bertujuan untuk melihat persebaran data homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan pada penelitian ini, karena terdapat dua kelompok sampel yang berbeda. Data dapat dikatakan homogen jika  $P > 0,05$ , sedangkan data tidak dikatakan homogen jika  $P < 0,05$ .

### a) Uji Normalitas

Normalitas data penelitian ini, dilihat dari berdasarkan hasil data pada bagian *shapiro wilk*, karena sampel  $< 50$  dalam setiap kelompoknya, berikut hasil uji normalitas data kelompok *traditional massage* metode

masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia dan *Swedish massage*.

Tabel 13 Hasil Uji Normalitas Data *Traditional Massage*

<i>Shapiro Wilk</i>				
Perlakuan	Variabel	Data	Sig.	Keterangan
<i>traditional massage</i>	Kelelahan	Selisih pretest-postest	0,193	<b>Normal</b>
	Kualitas Tidur	Selisih pretest-postest	0,191	<b>Normal</b>

Tabel 14 Hasil Uji Normalitas Data *Swedish massage*

<i>Shapiro Wilk</i>				
Perlakuan	Variabel	Data	Sig.	Keterangan
<i>Swedish massage</i>	Kelelahan	Selisih pretest-postest	0,704	<b>Normal</b>
	Kualitas Tidur	Selisih pretest-postest	0,209	<b>Normal</b>

Hasil uji normalitas dalam tabel 13 dan 14 menunjukkan bahwa sampel dengan perlakuan *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia dan *Swedish massage* pada variabel kelelahan dan kualitas tidur menghasilkan data  $P > 0,05$  menandakan jika kedua variabel tersebut terdistribusi normal, maka dalam melakukan uji hipotesis data dapat menggunakan uji analisis parametrik.

b) Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan sebelum uji independent t test dalam dua kelompok sampel yang berbeda perlakuan untuk mengetahui data homogen atau tidak.

Tabel 15 Hasil Uji Homogenitas

Variabel	Levene Statistic	df1	df2	sig	keterangan
Kelelahan	1,742	1	38	0,195	Homogen
Kualitas Tidur	0,039	1	38	0,844	Homogen

Tabel 15 menggambarkan bahwa homogenitas data pada variabel kelelahan dengan signifikansi 0,195 dan kualitas tidur dengan signifikansi 0,844 memiliki nilai signifikansi  $p > 0,05$  menandakan bahwa data tersebut homogen.

### C. Uji Hipotesis

Pemilihan uji hipotesis dalam penelitian ini dilihat dari hasil uji normalitas yang telah dilakukan. Hasil uji normalitas kedua perlakuan tersebut terdistribusi normal, sehingga uji hipotesis yang dilakukan dalam menguji efektivitas masing-masing perlakuan menggunakan *t-test* dengan analisis uji *paired t-test*, sedangkan untuk uji hipotesis dalam perbandingan efektivitas kedua perlakuan dengan sampel berbeda dapat menggunakan uji *independent* dengan analisis uji *independent t-test*.

Hasil uji hipotesis yang telah diproses menggunakan aplikasi SPSS dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 16 Hasil Uji Hipotesis Perlakuan *Traditional Massage*

Perlakuan	Analisis	Variabel	Sig (2-Tailed)	Keterangan
traditional massage	Paired t-Test	Kelelahan	0,000	Signifikan
	Paired t-Test	Kualitas Tidur	0,000	Signifikan

Tabel 16 menghasilkan nilai signifikansi 0,000 pada data uji hipotesis perlakuan *traditional massage* masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga

metode Ali Satia, berdasarkan hasil tersebut maka nilai  $0,000 < 0,05$  menandakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara data *pretest* dan *posttest*.

Tabel 17 Hasil Uji Hipotesis Perlakuan *Swedish Massage*

Perlakuan	Analisis	Variabel	Sig (2-Tailed)	Keterangan
<i>Swedish massage</i>	Paired t-Test	Kelelahan	0,000	Signifikan
	Paired t-Test	Kualitas Tidur	0,000	Signifikan

Tabel 17 menghasilkan nilai signifikansi 0,000 pada data uji hipotesis perlakuan *swedishl massage*, berdasarkan hasil tersebut maka nilai  $0,000 < 0,05$  menandakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara data *pretest* dan *posttest*.

Dapat disimpulkan hasil data uji hipotesis pada masing-masing perlakuan tersebut, sama-sama terdapat perbedaan signifikan pada data *pretest* dan *posttest*. Setelah melakukan uji hipotesis pada masing-masing perlakuan, langkah selanjutnya melakukan uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan efektivitas antara perlakuan *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia dan *Swedish massage* dengan uji independent t test yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 18 Uji Hipotesis Perbedaan Kedua Metode

variabel	Analisis	Sig	Keterangan
Kelelahan	Independent T-Test	0,195	Tidak Signifikan
Kualitas Tidur	Independent T-Test	0,844	Tidak Signifikan

Berdasarkan data pada tabel di atas dapat diketahui bahwa perlakuan *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga

metode Ali Satia terhadap kelelahan dan kualitas tidur dengan perlakuan *Swedish massage* terhadap kelelahan dan kualitas tidur menghasilkan nilai signifikansi  $p > 0,05$ , dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia dengan perlakuan *Swedish massage* terhadap kelelahan dan kualitas tidur.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Pembahasan hasil penelitian ini akan membahas berdasarkan tujuan penelitian yang terdapat tiga point, dengan sampel penelitian ini, berjumlah 40 orang yang dibagi menjadi 20 orang pada masing-masing kelompok perlakuan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan menggunakan *two group eksperiment design*. Berikut adalah tujuan dari penelitian ini:

Tujuan pertama yaitu penelitian dilakukan untuk mengetahui efektivitas *traditional massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19. Perhitungan analisis data menunjukkan hasil penurunan tingkat kelelahan dan peningkatan kualitas tidur pekerja pasca covid-19 dengan nilai signifikansi  $0,00 < 0,05$  pada uji analisis *paired t testt*, dalam indikator kelelahan dan kualias tidur. Hasil tersebut menjawab rumusan masalah dan sesuai dengan hipotesis pertama bahwa *traditional massage* efektif dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur. *Traditional massage* metode masase kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha dengan teknik manipulasi gabungan antara gerusan dan gosokan menggunakan ibu jari, mempunyai



manfaat dalam memperlancar aliran darah dan merelaksasikan otot yang mengalami ketegangan akibat timbunan sisa-sisa pembakaran (Graha, 2013). Gabungan teknik gosokan dan gerusan akan memicu pengeluaran hormon endorfin, serotonin, dan dopamin yang bermanfaat bagi tubuh, dengan memberikan ketenangan, mengurangi rasa nyeri ataupun pegal (Muliani *et al.*, 2020), sehingga secara fisiologis dapat menurunkan kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur. Penelitian ini, sejalan dengan penelitian Chompoopan *et al* (2022) berjudul “*the effect of traditional thai massage on quality of sleep adults with sleep problem*” bahwa perlakuan masase yang diberikan dapat meningkatkan kualitas tidur dan menurunkan kelelahan secara signifikan tanpaa efek samping. Penelitian Zhong *et al* (2018) berjudul “*Effect of mechanical-bed massage on exercise-induced back fatigue in athletes*” menyimpulkan bahwa perlakuan *massage* dapat membantu atlet mengatasi kelelahan akibat olahraga, dengan modulasi aktivitas sistem saraf simpatis dan parasimpatis.

Tujuan kedua, penelitian dilaksanakan untuk mengetahui efektivitas *Swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19. Perhitungan analisis data menunjukkan hasil penurunan tingkat kelelahan dan peningkatan kualitas tidur pekerja pasca covid-19 dengan nilai signifikansi  $0,00 < 0,05$  pada uji analisis *paired t testt*, dalam indikator kelelahan dan kualias tidur. Hasil tersebut menjawab rumusan masalah dan sesuai dengan hipotesis kedua bahwa *Swedish massage* efektif dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas

tidur pekerja pasca covid-19. *Swedish massage* dalam perlakuannya terdapat lima jenis manipulasi yang meliputi; *efflurage*, *petrissage*, *vibration*, *friction*, dan *tapotement* (Sritoomma *et al.*, 2014). *Swedish massage* memiliki manfaat dalam relaksasi otot, penurunan nyeri pada cedera otot, dan peningkatan jangkauan sendi, karena terdapat kelebihan pada lima manipulasi dalam metode *Swedish massage*. Fungsi pada lima manipulasi *Swedish massage* antara lain; *efflurage* berfungsi dalam menenangkan sistem saraf, *petrissage* berfungsi untuk mengurangi ketegangan otot, *vibration* berfungsi untuk menghancurkan sisa-sisa metabolisme setelah melakukan aktivitas seharian, *friction* berfungsi untuk memperlancar aliran darah dan limfe, *tapotement* berfungsi sebagai pengurangan persepsi nyeri dengan mekanisme *gate control theory* (Fahriyah *et al.*, 2021). Efek nyeri yang terjadi, dapat disamakan dengan manipulasi *tapotement* pada otot. Peredaan rasa nyeri ini berkaitan dengan *gate control theory*. Reseptor yang dirangsang selama *treatment massage* dapat mengirimkan sinyal lebih cepat dibandingkan dengan rasa nyeri yang dirasakan (Romanowski *et al.*, 2017). Hasil pembahasan ini, diperkuat oleh penelitian MacSween *et al* (2018) dengan judul “A randomised crossover trial comparing Thai and Swedish massage for fatigue and depleted energy” menyatakan bahwa *Thai massage* dan *Swedish massage* signifikan dalam meredakan gejala kelelahan dan meningkatkan energi, namun *Swedish massage* dalam penelitian tersebut menghasilkan efek yang lebih besar dalam relaksasi dan peningkatan kualitas tidur.

Tujuan ketiga, penelitian dilaksanakan untuk mengetahui perbedaan efektivitas kedua metode terapi dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19. Hasil perhitungan analisis data menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada *traditional massage* dan *Swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pekerja covid-19, dengan hasil  $0,195 > 0,05$  pada indikator kelelahan dan  $0,844 > 0,05$  pada indikator kualitas tidur menggunakan uji analisis *independent t test*. Hasil analisis deskriptif dalam persentase indikator kelelahan dan kualitas tidur mengalami perbedaan terhadap dua kelompok perlakuan, pada kelompok perlakuan *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha dengan Persentase kelelahan 44,7% dan Persentase kualitas tidur 43,1%, sedangkan pada kelompok perlakuan *Swedish massage* mendapatkan Persentase kelelahan 52,6% dan Persentase kualitas tidur 28,7%. *Traditional massage metode* masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha dapat meningkatkan kualitas tidur lebih baik berdasarkan hasil persentase, diketahui bahwa metode ini berfokus pada gerusan dan gosokan berfungsi dalam menghancurkan *myoglosis* sehingga otot menjadi rileks dan berpengaruh besar dalam proses tidur, sedangkan metode *Swedish massage* dapat menurunkan kelelahan lebih baik berdasarkan hasil persentase, diketahui bahwa metode *Swedish* berfokus dalam pembukaan aliran darah dan limfe pada tubuh berfungsi dalam menurunkan tingkat kelelahan secara baik.

Hasil perhitungan data tersebut, berbeda dengan hipotesis penelitian, hal ini terjadi karena prinsip pada *massage* berfungsi untuk mengatasi ketegangan otot, kram, inflamasi, mempercepat *recovery* dan mempercepat kembalinya fungsi *homeostatis* (Purnomo, 2015). Teknik manipulasi masase kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha, berfungsi untuk mengurangi ketegangan otot dengan menghancurkan timbunan sisa metabolisme (Adith *et al.*, 2022), sama halnya manipulasi pada teknik *Swedish massage* yang dapat melancarkan aliran darah dan limfe, penurunan nyeri pada cedera otot, dan peningkatan jangkauan sendi (Sritoomma *et al.*, 2014). Kedua teknik massase ini, dapat disimpulkan efektif dalam menurunkan kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur, dengan tidak ada perbedaan yang signifikan dari hasil uji *independent t test*, tetapi terdapat perbedaan dalam jumlah Persentase. Kedua metode, jika perlakuan dilakukan dengan baik dan benar akan menghasilkan efek yang positif.

Kelelahan dan kualitas tidur merupakan faktor yang saling berhubungan satu sama lain (Wianta & Sutiari, 2021). Kelelahan seseorang pekerja merupakan suatu perasaan yang subjektif, durasi lama bekerja, aktivitas kerja fisik, aktivitas kerja mental, posisi tidak ergonomis saat bekerja akan mempengaruhi tingkat kelelahan pekerja dan berkaitan dengan kualitas tidur serta *circadian rhythm* (Hidayat, 2016). Pekerja pasca covid-19 memiliki resiko lebih tinggi terjadinya faktor kelelahan dan kualitas tidur buruk yang dialami, karena adanya disfungsi pada sistem kardiorespirasi yang belum pulih secara maksimal. Kondisi tersebut akan berpengaruh terhadap produktivitas

kerja seseorang. Perlakuan terapi *massage* pada pekerja pasca covid-19 yang mengalami kelelahan serta kualitas tidur yang buruk adalah suatu upaya pengobatan secara non-farmakologis dalam membantu menurunkan tingkat kelelahan dan memperbaiki kualitas tidur pekerja pasca covid-19. Pengobatan non-farmakologis dengan terapi massase mempunyai efek fisiologis yang baik pada penanganan tingkat kelelahan dan kualitas tidur. Efek fisiologis pada tubuh yaitu lancarnya aliran darah, menstimulus sistem hormonal dan saraf, serta merilekskan otot-otot yang mengalami ketagangan (Widhiyanti *et al.*, 2022), sehingga efek tersebut akan menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19. Terapi masase yang digunakan pada penelitian ini merupakan *traditional massage* metode masase terapi kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia dan metode *Swedish massage*. Efek akut terapi masase dapat mengurangi tingkat kelelahan, hal ini dibuktikan dengan penelitian Kaesaman & Eungpinichpong (2019) berjudul “*the acute effect of traditional thai massage on recovery from fatigue in basketball players*” menyatakan hasil penelitian dengan sampel 8 pemain basket kelompok *traditional thai massage* diberikan simulasi permainan basket selama 20 menit lalu diukur *heart rate variability* dan kebugaran fisiknya, kemudian diberikan perlakuan *Thai massage* 10 menit, menandakan bahwa *Thai massage* dapat meningkatkan pemulihan dalam fase akut.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Pada proses penelitian tentu terdapat hambatan baik secara teknis maupun non teknis. Hambatan yang terjadi dalam perjalanan penelitian menjadikan

sebuah keterbatasan yang tidak dapat terkontrol peneliti. Keterbatasan tersebut, diharapkan dapat dilakukan sebuah perbaikan untuk penelitian yang akan datang. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Peneliti tidak dapat memonitoring secara detail aktivitas sampel setelah diberikan *treatment*.
2. Hanya diberikan 1 kali perlakuan selama 45 menit kepada pekerja pasca covid yang mengalami kelelahan dan gangguan kualitas tidur.
3. Penelitian hanya dapat mengamati efek perlakuan terhadap tingkat kelelahan dan kualitas tidur dalam kurun waktu 24 jam atau 1 hari.
4. Tingkat kelelahan dan kualitas tidur hanya dilakukan 1kali pengukuran setelah 1 hari dari diberikan perlakuan sehingga tidak diketahui efek panjangnya.
5. Perlakuan *traditional massage* yang digunakan dalam penelitian ini adalah massase kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha.
6. Treatment dilakukan pada pekerja pasca covid-19 laki-laki usia 20-60 tahun.
7. Tidak ditentukan minimal riwayat terkena covid.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa.

1. Perlakuan terapi *traditional massage* efektif dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.
2. Perlakuan terapi *Swedish massage* efektif dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.
3. Tidak terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara terapi *traditional massage* dan *Swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.

#### **B. Implikasi**

Implikasi pada hasil penelitian ini berdasarkan kesimpulan di atas bahwa tingkat kelelahan dan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19 dapat dicegah ataupun direhabilitasi dengan terapi *traditional massage* ataupun *Swedish massage*. Perlakuan kedua metode dalam penelitian ini mempunyai efek yang signifikan untuk menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur kepada pekerja pasca covid-19. Pengaplikasian kedua metode ini, harus dilakukan secara benar, agar tidak terjadi timbulnya cedera.

#### **C. Saran**

Berdasarkan hasil analisis dan simpulan penelitian maka peneliti menyarankan bahwa.

1. Terapi *traditional massage* dan *Swedish massage* dapat diaplikasikan untuk menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19.
2. Terapi *traditional massage* metode masase kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha, lebih sederhana dan mudah diaplikasikan untuk menurunkan kelelahan dan memperbaiki kualitas tidur, karena hanya terdapat gabungan teknik gosokan dan gerusan menggunakan ibu jari.
3. Terapi *Swedish massage* dapat digunakan dalam menurunkan kelelahan dan memperbaiki kualitas tidur dengan durasi waktu treatment lebih lama.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adith, N. A., Yeni Elviani, & Maya Wardan. (2022). Application Of Swedish Massage To Risk Peripheral Perfusion In Effective Patient Hypertension In The Work Area Simpang Periuik Public Health Center Lubuk Linggau City Year 2022. *International Journal Of Health Science*, 2(3), 124–128. <https://doi.org/10.55606/ijhs.V2i3.447>
- Albu, S., Zozaya, N. R., Murillo, N., Garcíá-Molina, A., Chacón, C. A. F., & Kumru, H. (2021). What's Going On Following Acute COVID-19? Clinical Characteristics Of Patients In An Out-Patient Rehabilitation Program. *Neurorehabilitation*, 48(4), 469–480. <https://doi.org/10.3233/NRE-210025>
- Anggait, L. (2022). *Terapi Masase Dalam Inteverensi Fisioterapi* (Vol. 15, Issue 2). BFS Medika.
- Anggriawan, N., & Kushartanti, B. W. (2019). Pengaruh Terapi Masase, Terapi Latihan, Dan Terapi Kombinasi Masase Dan Latihan Dalam Penyembuhan Cedera Bahu Kronis Pada Olahragawan. *Medikora*, XII(1).
- Arovah, N. I. (2010). *Masase Dan Prestasi Atlet*.
- Ayu Tri Widhiyanti, K., Rusitayanti, N. W. A., Ariawati, N. W., Arisanti Dewi, I. A. K., Indrawathi, N. L. P., & Sumerta, I. K. (2022). Pengaruh Massage Lokal Ekstremitas Bawah Sebagai Pemulihan Pasif Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Atlet Sepakbola Di SMP Negeri 3 Sukawati. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 8(1), 186–195.
- Ayudi, A. R. (2022). The Effect Of Swedish Massage And Sport Massage On The Recovery Of Fatigue On Labor Workers Or Collectors. *International Journal Of Multidisciplinary Research And Analysis*, 05(02), 359–365. <https://doi.org/10.47191/ijmra/V5-I2-18>
- Azcue, N., Gómez-Esteban, J. C., Acera, M., Tijero, B., Fernandez, T., Ayo-Mentxakatorre, N., Pérez-Concha, T., Murueta-Goyena, A., Lafuente, J. V., Prada, Á., Gabilondo, I., & Del Pino, R. (2022). Brain Fog Of Post-COVID-19 Condition And Chronic Fatigue Syndrome, Same Medical Disorder? *Journal Of Translational Medicine*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/S12967-022-03764-2>
- Badaru, B. (2020). *Keterampilan Teknik Dasar Sport Massage Dan Injury*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.
- Basiran. (2009). Massage Untuk Atlet. *Jurnal Kepelatiha Olahraga*, 1(1), 71–81.
- Burhan, E., Susanto, A. D., Nasution, S. A., Eka, G., Pitoyo, Ceva W., Susilo, A., Firdaus, I., Santoso, A., Juzar, D. A., & Arif, S. K. (2022). Cedera Miokardium Pada Infeksi COVID-19. In *Pedoman Tatalaksana COVID-19 Edisi 4*.
- Butarbutar, D. T. (2014). Uji Reliabilitas Dan Validitas Fatigue Severity Scale Versi Bahasa Indonesia Pada Dokter Residen Rsup Dr. Sardjito Yogyakarta.

*Pertemuan Ilmiah Regional XXVI Dokter Spesialis Saraf JOGLOSEMARMAS*, 0–10.

- Butarbutar D. T. (2014). Uji Reliabilitas Dan Validitas Fatigue Severity Scale Versi Bahasa Indonesia Pada Dokter Residen Rsup Dr . *Pertemuan Ilmiah Regional XXVI Dokter Spesialis Saraf JOGLOSEMARMAS*, 0–10.
- Cacciatore, M., Raggi, A., Pilotto, A., Cristillo, V., Guastafierro, E., Toppo, C., Magnani, F. G., Sattin, D., Mariniello, A., Silvaggi, F., Leonardi, M., & Padovani, A. (2022). Neurological And Mental Health Symptoms Associated With Post-COVID-19 Disability In A Sample Of Patients Discharged From A COVID-19 Ward: A Secondary Analysis. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 19(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph19074242>
- Chompoopan, W., Eungpinichpong, W., Chompoopan, W., & Sujimongkol, C. (2022). The Effect Of Traditional Thai Massage On Quality Of Sleep In Adults With Sleep Problem. *Trends In Sciences*, 19(7). <https://doi.org/10.48048/TIS.2022.3063>
- Christalisana, C. (2018). Pengaruh Pengalaman Dan Karakter Sumber Daya Manusia Konsultan Manajemen Konstruksi Terhadap Kualitas Pekerjaan Pada Proyek Di Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Fondasi*, 7(1), 87–98. <https://doi.org/10.36055/jft.v7i1.3305>
- De Wit, E., Van Doremalen, N., Falzarano, D., & Munster, V. J. (2016). SARS And MERS: Recent Insights Into Emerging Coronaviruses. *Nature Reviews Microbiology*, 14(8), 523–534. <https://doi.org/10.1038/Nrmicro.2016.81>
- Edú-Valsania, S., Laguía, A., & Moriano, J. A. (2022). Burnout: A Review Of Theory And Measurement. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 19(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph19031780>
- Entianopa, E., Harahap, P. S., & Rahma, D. (2021). Hubungan Aktivitas Berulang, Sikap Kerja Dan Lama Kerja Dengan Keluhan Kelelahan Otot Pekerja Getah Karet. *Public Health And Safety International Journal*, 1(01), 7–11. <https://doi.org/10.55642/Phasij.v1i01.24>
- Evi Karota Bukit. (2018). *Pengembangan Instrumen Kualitas Tidur Dan Gangguan Tidur Pasien Penyakit Dalam Pada Penelitian*. 1–10.
- Fabbri, M., Beracci, A., Martoni, M., Meneo, D., Tonetti, L., & Natale, V. (2021). Measuring Subjective Sleep Quality: A Review. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(3), 1–57. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031082>
- Fahriyah, N. R., Winahyu, K. M., Nur, S., & Ahmad, A. (2021). Pengaruh Terapi Swedish Massage Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal JKFT*, 6(1), 43–51.
- Fernández-De-Las-Peñas, C., Torres-Macho, J., Elvira-Martínez, C. M., Molina-

- Trigueros, L. J., Sebastián-Viana, T., & Hernández-Barrera, V. (2021). Obesity Is Associated With A Greater Number Of Long-Term Post-COVID Symptoms And Poor Sleep Quality: A Multicentre Case-Control Study. *International Journal Of Clinical Practice*, 75(12). <https://doi.org/10.1111/Ijcp.14917>
- Fernández De As Peñas, C., Martín Guerrero, J. D., Florencio, L. L., Navarro-Pardo, E., Rodríguez-Jiménez, J., Torres-Macho, J., & Pellicer-Valero, O. J. (2023). Clustering Analysis Reveals Different Profiles Associating Long-Term Post-COVID Symptoms, COVID-19 Symptoms At Hospital Admission And Previous Medical Co-Morbidities In Previously Hospitalized COVID-19 Survivors. *Infection*, 51(1), 61–69. <https://doi.org/10.1007/S15010-022-01822-X>
- Fernández De Las Peñas, C., Florencio, L. L., Gómez Mayordomo, V., Cuadrado, M. L., Palacios Ceña, D., & Raveendran, A. V. (2021). Trajectory Curves Of Post-COVID Anxiety/ Depressive Symptoms And Sleep Quality In Previously Hospitalized COVID-19 Survivors: The LONG-COVID-EXP-CM Multicenter Study. *Cambridge University Press*, 15(4), 18–19. <https://doi.org/10.1016/J.Dsx.2021.05.032>
- García-Azorín, D., José, M., Abildúa, A., Elena, M., Aguirre, E., Fernández, S. F., García, J. C., Guijarro, C., Delgado, R., Miguel, J., Andrés, L., & Ezpeleta, D. (2020). Neurological Presentations Of COVID-19: Findings From The Spanish Society Of Neurology NeuroCOVID-19 Registry. *Journal Of The Neurological Sciences*, 117283. <https://doi.org/10.1016/J.Jns.2020.117283>
- Ghanbari, A., Shahrababaki, P. M., Dehghan, M., Mardanparvar, H., Abadi, E. K. D., Emami, A., & Sarikhani-Khorrami, E. (2022). Comparison Of The Effect Of Reflexology And Swedish Massage On Restless Legs Syndrome And Sleep Quality In Patients Undergoing Hemodialysis: A Randomized Clinical Trial. *International Journal Of Therapeutic Massage And Bodywork: Research, Education, And Practice*, 15(2), 1–13. <https://doi.org/10.3822/Ijtm.V15i2.705>
- Gladiola, B., & Wreksoatmodjo, B. R. (2022). *Fatigue Sebagai Gejala Sisa COVID-19*. 49(4), 188–192.
- Graha, A S. (2013). *Masase Terapi Kelelahan Tubuh Pasca Olahraga Metode Ali Satia Graha*. 11150331000034, 1–25.
- Graha, Ali Setia. (2019). *Masase Terapi Cedera Olahraga Metode Ali Satia Graha (Therapy Massage Sport Injury)*.
- Griffith, J. P., & Zarrouf, F. A. (2008). A Systematic Review Of Chronic Fatigue Syndrome: Don't Assume It's Depression. *Primary Care Companion To The Journal Of Clinical Psychiatry*, 10(2), 120–128. <https://doi.org/10.4088/Pcc.V10n0206>
- Grimaldi, D., Reid, K. J., Papalambros, N. A., Braun, R. I., Malkani, R. G., Abbott,

- S. M., Ong, J. C., & Zee, P. C. (2021). Autonomic Dysregulation And Sleep Homeostasis In Insomnia. *Sleep*, 44(6), 1–13. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsaa274>
- Haider, S., Janowski, A. J., Lesnak, J. B., Hayashi, K., Dailey, D. L., Chimenti, R., Frey-Law, L. A., Sluka, K. A., & Berardi, G. (2023). A Comparison Of Pain, Fatigue, And Function Between Post-COVID-19 Condition, Fibromyalgia, And Chronic Fatigue Syndrome: A Survey Study. *Pain*, 164(2), 385–401. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002711>
- Hartung, T. J., Neumann, C., Bahmer, T., Chaplinskaya-Sobol, I., Endres, M., Geritz, J., Haeusler, K. G., Heuschmann, P. U., Hildesheim, H., Hinz, A., Maetzler, W., & Finke, C. (2022). Fatigue And Cognitive Impairment After COVID-19: A Prospective Multicentre Study. *Eclinicalmedicine*, 53. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101651>
- INDONESIA, U.-U. R. (1999). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 1999 Tentang Pengesahan Ilo Convention No. 138 Concerning Minimum Age For Admission To Employment (Konvensi Ilo Mengenai Usia Minimum Untuk Diperbolehkan Bekerja)*. 138.
- Kaesaman, N., & Eungpinichpong, W. (2019). The Acute Effect Of Traditional Thai Massage On Recovery From Fatigue In Basketball Players. *International Journal Of GEOMATE*, 16(55), 53–58. <https://doi.org/10.21660/2019.55.4656>
- Kalamara, E., Pataka, A., Boutou, A., Panagiotidou, E., Georgopoulou, A., Ballas, E., Chloros, D., Metallidis, S., Kioumis, I., & Pitsiou, G. (2022). Persistent Sleep Quality Deterioration Among Post-COVID-19 Patients: Results From A 6-Month Follow-Up Study. *Journal Of Personalized Medicine*, 12(11), 1909. <https://doi.org/10.3390/jpm12111909>
- Kedor, C., Freitag, H., Wittke, K., Zoller, T., Haffke, M., Rudolf, G., Heidecker, B., Hd, V., Skurk, C., Paul, F., & Scheibenbogen, C. (2021). *NOTE: This Preprint Reports New Research That Has Not Been Certified By Peer Review And Should Not Be Used To Guide Clinical Practice*.
- Khalid, M., & Madvin, J. (2022). Precision Grounding Combined With Precision Deep Tissue Massage. *European Journal Of Medical And Health Sciences*, 4(4), 18–21. <https://doi.org/10.24018/ejmed.2022.4.4.1365>
- Khasanah, N. A., & Sulistyawati, W. (2020). Pengaruh Endorphin Massage Terhadap Intensitas Nyeri Pada Ibu Bersalin. *Journal For Quality In Women's Health*, 3(1), 15–21. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v3i1.43>
- Komaroff, A. L., & Lipkin, W. I. (2021). Insights From Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome May Help Unravel The Pathogenesis Of Postacute COVID-19 Syndrome. *Trends In Molecular Medicine*, 27(9), 895–906. <https://doi.org/10.1016/j.molmed.2021.06.002>

- Kuku, A. F., Prasetya, E., & Nurdin, S. S. I. (2022). Perbedaan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Billman Dan Pekerja Bagian Teknisi Di Wilayah Kerja PT.PLN (Persero) ULP Limboto. *Jambura Journal Of Epidemiology*, *1*(1), 38–45. <https://doi.org/10.37905/Jje.V1i1.15313>
- Kurniawan, A. W., & Kurniawan, M. T. A. (2021). *Sport Massage : Pijat Kebugaran Olahraga*. <https://fik.um.ac.id/wp-content/uploads/2021/10/Ebook-Sport-Massage.Pdf>
- Lebrasseur, A., Fortin-Bédard, N., Lettre, J., Raymond, E., Bussièrès, E. L., Lapierre, N., Faieta, J., Vincent, C., Duchesne, L., Ouellet, M. C., Gagnon, E., Tourigny, A., Lamontagne, M. È., & Routhier, F. (2021). Impact Of The COVID-19 Pandemic On Older Adults: Rapid Review. *JMIR Aging*, *4*(2). <https://doi.org/10.2196/26474>
- Lerman, S. E., Eskin, E., Flower, D. J., George, E. C., Gerson, B., Hartenbaum, N., Hursh, S. R., & Moore-Ede, M. (2012). Fatigue Risk Management In The Workplace. *Journal Of Occupational And Environmental Medicine*, *54*(2), 231–258. <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e318247a3b0>
- Li, G., Fan, Y., Lai, Y., Han, T., Li, Z., Zhou, P., Pan, P., Wang, W., Hu, D., Liu, X., Zhang, Q., & Wu, J. (2020). Coronavirus Infections And Immune Responses. *Journal Of Medical Virology*, *92*(4), 424–432. <https://doi.org/10.1002/Jmv.25685>
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., Ren, R., Leung, K. S. M., Lau, E. H. Y., Wong, J. Y., Xing, X., Xiang, N., Wu, Y., Li, C., Chen, Q., Li, D., Liu, T., Zhao, J., Liu, M., ... Feng, Z. (2020). Early Transmission Dynamics In Wuhan, China, Of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *New England Journal Of Medicine*, *382*(13), 1199–1207. <https://doi.org/10.1056/Nejmoa2001316>
- Li, X., Geng, M., Peng, Y., Meng, L., & Lu, S. (2020). Molecular Immune Pathogenesis And Diagnosis Of COVID-19. *Journal Of Pharmaceutical Analysis*, *10*(2), 102–108. <https://doi.org/10.1016/J.jpha.2020.03.001>
- Little, P., Taylor, R., Wensaas, K., & Lloyd, A. R. (2019). *Long COVID And Post-Infective Fatigue Syndrome : A Review*. 1–7.
- Liu, Y., Xian, J. S., Wang, R., Ma, K., Li, F., Wang, F. L., Yang, X., Mu, N., Xu, K., Quan, Y. L., Chen, T. N., & Wang, L. H. (2022). Factoring And Correlation In Sleep, Fatigue And Mental Workload Of Clinical First-Line Nurses In The Post-Pandemic Era Of COVID-19: A Multi-Center Cross-Sectional Study. *Frontiers In Psychiatry*, *13*. <https://doi.org/10.3389/Fpsy.2022.963419>
- Liu, Z., Lv, Z., Zhou, X., Shi, J., Hong, S., Huang, H., & Lv, L. (2022). Efficacy Of Traditional Chinese Exercises In Patients With Post-COVID-19 Chronic Fatigue Syndrome: A Protocol For Systematic Review And Meta-Analysis. *Medicine (United States)*, *101*(46), E31450. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000031450>

- Macsween, A., Lorrimer, S., Van Schaik, P., Holmes, M., & Van Wersch, A. (2018). A Randomised Crossover Trial Comparing Thai And Swedish Massage For Fatigue And Depleted Energy. *Journal Of Bodywork And Movement Therapies*, 22(3), 817–828. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.09.014>
- Macsween, Alasdair, Lorrimer, S., Van Schaik, P., Holmes, M., & Van Wersch, A. (2018). A Randomised Crossover Trial Comparing Thai And Swedish Massage For Fatigue And Depleted Energy. *Journal Of Bodywork And Movement Therapies*, 22(3), 817–828. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.09.014>
- Manjayati, E. S. A., Nurkholis, N., & Wijaya, F. J. M. (2021). Penerapan Metode Masase Tradisional “ESAM” Terhadap Tingkat Kepuasan Pasien. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(3), 471–476. <https://doi.org/10.36312/jime.v7i3.2289>
- Maria, G. A. R., & Nurwati, N. (2020). Analisis Pengaruh Peningkatan Jumlah Masyarakat Terkonformasi Covid-19 Terhadap Produktivitas Penduduk Yang Bekerja Di Jabodetabek. *Focus: Jurnal Pekerjaan Sosial*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.24198/focus.v3i1.28116>
- Mazza, M. G., Palladini, M., Poletti, S., & Benedetti, F. (2022). Post-COVID-19 Depressive Symptoms: Epidemiology, Pathophysiology, And Pharmacological Treatment. *CNS Drugs*, 36(7), 681–702. <https://doi.org/10.1007/s40263-022-00931-3>
- Mccarley, R. W. (2007). Neurobiology Of REM And NREM Sleep. *Sleep Medicine*, 8(4), 302–330. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2007.03.005>
- Moradi, Y., Mollazadeh, F., Karimi, P., Hosseingholipour, K., & Baghaei, R. (2020). *Psychological Disturbances Of Survivors Throughout COVID-19 Crisis : A Qualitative Study*. 1–8.
- Muliani, R., Rumhaeni, A., & Nurlaelasari, D. (2020). Pengaruh Foot Massage Terhadap Tingkat Nyeri Klien Post Operasi Sectio Caesarea. *Journal Of Nursing Care*, 3(2), 73–80. <https://doi.org/10.24198/jnc.v3i2.24122>
- Nowakowski, S., Kokonda, M., Sultana, R., Duong, B. B., Nagy, S. E., Zaidan, M. F., Baig, M. M., Grigg, B. V., Seashore, J., & Deer, R. R. (2022). Association Between Sleep Quality And Mental Health Among Patients At A Post-COVID-19 Recovery Clinic. *Brain Sciences*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/brainsci12050586>
- Nuttall, F. Q. (2015). Body Mass Index: Obesity, BMI, And Health: A Critical Review. *Nutrition Today*, 50(3), 117–128. <https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000092>
- Oktavian, M., & Roepajadi, J. (2021). Tingkat Pemahaman Penanganan Cedera Akut Dengan Metode R.I.C.E Pada Pemain Futsal Yanitra FC Sidoarjo Usia

- 16-23 Tahun. *Indonesian Journal Of Kinanthropology (IJOK)*, 1(1), 55–65. <https://doi.org/10.26740/Ijok.V1n1.P55-65>
- Purnomo, A. M. I. (2015). Manfaat Swedish Massage Untuk Pemulihan Kelelahan Pada Atlet. *Efektor*, 3(1), 1–11.
- Putri, D. A. R., Imandiri, A., & Rakhmawati, R. (2020). Therapy Low Back Pain With Swedish Massage, Acupressure And Turmeric. *Journal Of Vocational Health Studies*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.20473/Jvhs.V4.I1.2020.29-34>
- Reza, R. R., Berawi, K., Karima, N., & Budiarto, A. (2019). Fungsi Tidur Dalam Manajemen Kesehatan. *Majority*, 8(2), 247–253.
- Romanowski, M. W., Špiritović, M., Rutkowski, R., Dudek, A., Samborski, W., & Straburzyńska-Lupa, A. (2017). Comparison Of Deep Tissue Massage And Therapeutic Massage For Lower Back Pain, Disease Activity, And Functional Capacity Of Ankylosing Spondylitis Patients: A Randomized Clinical Pilot Study. *Evidence-Based Complementary And Alternative Medicine*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/9894128>
- Rosmaneli, & Darni. (2020). Pengenalan Sport Masage Pada Masyarakat Melalui Aksi Sosial Upaya Semarak Dies Natalis Universitas Negeri Padang Yang Ke 64. *Journal Berkarya*, 2(1), 49–55.
- Santhi, M., & Mukunthan, A. (2013). A Detailed Study Of Different Stages Of Sleep And Its Disorders-Medical Physics. *International Journal Of Innovative Research In Science, Engineering And Technology (An ISO)*, 2(10), 5205. [www.ijirset.com](http://www.ijirset.com)
- Schneider, E. C. (2020). Persistent Symptoms In Patients After Acute COVID-19. *New England Journal Of Medicine*, 383(4), 299–302. <https://doi.org/10.1056/nejmp2014836>
- Senatore, V., Zarra, T., Buonerba, A., Choo, K. H., Hasan, S. W., Korshin, G., Li, C. W., Ksibi, M., Belgiorno, V., & Naddeo, V. (2021). Indoor Versus Outdoor Transmission Of SARS-COV-2: Environmental Factors In Virus Spread And Underestimated Sources Of Risk. *Euro-Mediterranean Journal For Environmental Integration*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.1007/S41207-021-00243-W>
- Setyowati, H. (2018). *Akupresur Untuk Kesehatan Wanita Berbasis Hasil Penelitian*. UNIMMA PRESS.
- Sritoomma, N., Moyle, W., Cooke, M., & O'Dwyer, S. (2014). The Effectiveness Of Swedish Massage With Aromatic Ginger Oil In Treating Chronic Low Back Pain In Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Complementary Therapies In Medicine*, 22(1), 26–33. <https://doi.org/10.1016/J.Ctim.2013.11.002>
- Sudarsini. (2015). *Teori Dan Praktik Massage Untuk Kesegaran Jasmani*. Gunung Samudra.

- Sunil, K. S., & Gujar. (2022). *Effect Of Hand Reflexology Massage On Pain , Fatigue And Sleep Deprivation In Patients Suffering*. 13(8), 4633–4636. <https://doi.org/10.47750/Pnr.2022.13.S08.599>
- Susilo, A., Rumende, C. M., , Ceva W Pitoyo , Widayat Djoko Santoso , Mira Yulianti, H., Sinto, R., , Gurmeet Singh , Leonard Nainggolan , Erni J Nelwan , Lie Khie Chen , Alvina Widhani, E. W., Wicaksana, B., , Maradewi Maksum , Firda Annisa, C., Jasirwan, O., & Yuniastut, E. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penelitian Transportasi Laut*, 7(2), 45–67. <https://doi.org/10.25104/Transla.V22i2.1682>
- Tanashyan, M. M., Raskurazhev, A. A., Kuznetsova, P. I., Bely, P. A., & Zaslavskaya, K. I. A. (2022). Prospects And Possibilities For The Treatment Of Patients With Long COVID-19 Syndrome | Перспективы И Возможности Терапии Пациентов С Астеническим Синдромом После Перенесенной Новой Коронавирусной Инфекции COVID-19. *Terapevticheskii Arkhiv*, 94(11), 1285–1293. <https://doi.org/10.26442/00403660.2022.11.201981>
- Tenun, P., Pt, D. I., & Tegal, A. (2013). Hubungan Kelelahan Dengan Produktivitas Kerja Pada Pekerja Tenun Di Pt. Alkatex Tegal. *Unnes Journal Of Public Health*, 2(4), 1–8. <https://doi.org/10.15294/Ujph.V2i4.3063>
- Thevarajan, I., Nguyen, T. H. O., Koutsakos, M., Druce, J., Caly, L., Van De Sandt, C. E., Jia, X., Nicholson, S., Catton, M., Cowie, B., Tong, S. Y. C., Lewin, S. R., & Kedzierska, K. (2020). Breadth Of Concomitant Immune Responses Prior To Patient Recovery: A Case Report Of Non-Severe COVID-19. *Nature Medicine*, 26(4), 453–455. <https://doi.org/10.1038/S41591-020-0819-2>
- Tina, B., & Saey, H. (2009). *The Why*.
- Utomo, A., & Kushartanti, B. M. W. (2019). Efektivitas Massage Frirage Dan Kombinasi Back Massage-Stretching Untuk Penyembuhan Nyeri Pinggang. *Jurnal Keolahragaan*, 7(1), 43–56. <https://doi.org/10.21831/Jk.V7i1.20549>
- Wahyu, N. R., & Hakim, A. A. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain Dan Upaya Penanganan Pada Pasien Ashuma Therapi Sidoarjo Riski. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(1), 75–84.
- Wang, Z., Qiang, W., & Ke, H. (2020). A Handbook Of 2019-Ncov Pneumonia Control And Prevention. *Hubei Science And Technology Press*, 1–108.
- WHO. (2020). *Transmisi SARS-Cov-2: Implikasi Terhadap Kewaspadaan Pencegahan Infeksi*. 1–10.
- WHO. (2023). *Ringkasan Pengukuran Tampilan Tabel Situasi Indonesia Data Coronavirus Disease (COVID-19)*. 1–2.
- Wianta, I. G. B. N. A. R. P., & Sutiari, N. K. (2021). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Subjektif Pada Pegawai Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat Di Masa Pandemi Covid-19. *Angewandte Chemie*




*International Edition*, 6(11), 951–952., Vol. 9(No 1), 143–149.

- Widyaningrum, H. (2013). *Pijat Refleksi Dan 6 Terapi Alternatif Lainnya*. MEDPRESS.
- Windiyati, & Tjahjono, M. (2019). *Perawatan Kecantikan Kulit Panduan Lengkap Perawatan Estetika Kulit Wajah*. Gramedia Pustaka Utama.
- Zainul Hidayat. (2016). Pengaruh Stres Dan Kelelahan Kerja Terhadap Kinerja Guru Smpn 2 Sukodono. *Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi WIGA*, 6(1), 36–44.
- Zhang, T., Wu, Q., & Zhang, Z. (2020). Probable Pangolin Origin Of SARS-Cov-2 Associated With The COVID-19 Outbreak. *Current Biology*, 30(7), 1346-1351.E2. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.03.022>
- Zhong, H., Eungpinichpong, W., Wang, X., Chatchawan, U., Wanpen, S., & Buranruk, O. (2018). Effects Of Mechanical-Bed Massage On Exercise-Induced Back Fatigue In Athletes. *Journal Of Physical Therapy Science*, 30(3), 365–372. <https://doi.org/10.1589/jpts.30.365>

# LAMPIRAN

**Lampiran 1. Surat izin penelitian**

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN**  
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092  
Laman: ftk.uny.ac.id E-mail: humas\_fik@uny.ac.id

---

Nomor : B/1012/UN34.16/PT.01.04/2023  
Lamp. : 1 Bendel Proposal  
Hal : **Izin Penelitian**

17 Maret 2023

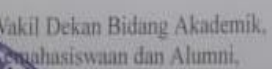
**Yth . Responden di Yogyakarta**


Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Sabda Hussain As Shafi  
NIM : 21611251074  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - S2  
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis  
Judul Tugas Akhir : EFEKTIVITAS TRADITIONAL MASSAGE DAN SWEDISH MASSAGE  
DALAM MENURUNKAN TINGKAT KELELAHAN DAN  
MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR PADA PEKERJA PASCA  
COVID-19  
Waktu Penelitian : 17 Maret - 8 April 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Mahasiswaan dan Alumni,



Dr. Guntur, M.Pd.  
NIP 19810926 200604 1 001

Tembusan :  
1. Kepala Layanan Administrasi;  
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

## Lampiran 2. Surat Layak Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

### KOMISI ETIK PENELITIAN

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Alamat: Jl. Colombo No. 1. (0274) 586168, ext 262, 550839. Fax. (0274) 550839, 518617. Email: [lpkm@uny.ac.id](mailto:lpkm@uny.ac.id)

#### KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL "ETHICAL APPROVAL"

No.T/6/UN34.9/PM.01 /2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :

*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : Sabda Hussain As Shafi

*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : Universitas Negeri Yogyakarta

*Name of the Institution*

Dengan judul:

*Title*

**"EFEKTIVITAS TRADITIONAL MASSAGE DAN SWEDISH MASSAGE DALAM MENURUNKAN TINGKAT KELELAHAN DAN MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR PADA PEKERJA PASCA COVID-19"**

**"THE EFFECTIVENESS OF TRADITIONAL MASSAGE AND SWEDISH MASSAGE IN REDUCING FATIGUE LEVELS AND IMPROVING SLEEP QUALITY IN POST-COVID-19 WORKERS"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 25 Maret 2023 sampai dengan tanggal 25 Maret 2024.

*This declaration of ethics applies during the period March 25, 2023 until March 25, 2024.*



March 24, 2023  
Professor and Chairperson,

Prof. Dr. Dra. Endang Rimi Sukamti, M.S.

### Lampiran 3. Surat Perhomohan Kepada Responden

#### PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth:  
Responden Pasca Covid  
Yogyakarta, DIY

Dengan hormat,

Saya atas nama Sabda Hussain As Shafi NIM 21611251074 adalah mahasiswa Ilmu Keolahragaan jenjang Magister Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta, akan melakukan penelitian dengan judul "Efektivitas *Traditional Massage* dan *Swedish Massage* dalam Menurunkan Tingkat Kelelahan dan Meningkatkan Kualitas Tidur pada Pekerja Pasca Covid-19". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan efektivitas antara metode *traditional massage* dan *swedish massage* dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pekerja pasca covid-19. Penelitian ini tidak akan merugikan siapapun.

Peneliti menjamin kerahasiaan hasil pengukuran dan identitas saudara. Partisipasi dalam penelitian ini bersifat bebas, saudara bebas menentukan untuk ikut atau tidak tanpa adanya paksaan atau sanksi apapun. Untuk itu saya mohon kesediaan saudara untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Jika saudara bersedia menjadi peserta dalam penelitian ini, silahkan saudara menandatangani lembar persetujuan sebagai pernyataan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian. Atas perhatian dan kesediaannya menjadi responden saya ucapkan terimakasih.

Peneliti

Sabda Hussain As Shafi

#### Lampiran 4. Surat Persetujuan Responden

---

##### PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah mendapatkan penjelasan dan saya memahami bahwa penelitian dengan “Efektivitas *Traditional Massage* dan *Swedish Massage* dalam Menurunkan Tingkat Kelelahan dan Meningkatkan Kualitas Tidur pada Pekerja Pasca Covid-19” ini dilakukan berdasar pada setandar oprasional dan protokol kesehatan. Penelitian ini tidak akan merugikan saya dan telah dijelaskan secara jelas tentang tujuan penelitian dan kerahasiaan data. Saya tidak akan menuntut apabila terjadi halhal yang merugikan responden. oleh karena itu saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Alamat :

Usia :

Pekerjaan :

No Hp :

Menyatakan **bersedia / tidak bersedia \***) untuk berpartisipasi dalam penelitian tersebut yang akan dilakukan oleh Sabda Hussain As Shafi. Demikian lembar persetujuan ini saya isi dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Responden,

(.....)

Lampiran 5. Lembar Anamnesis

**EFEKTIVITAS *TRADITIONAL MASSAGE* DAN *SWEDISH MASSAGE*  
DALAM MENURUNKAN TINGKAT KELELAHAN  
DAN MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR  
PADA PEKERJA PASCA COVID-19**

Lembar Anamnesis:

Nama		No hp	
Usia	Tahun	TB/BB	
Pekerjaan		Jenis Kelamin	L/P
Alamat		Tanggal Treatment	

A. Anamnesis

1. Riwayat Terkena Covid-19:.....
2. Gejala saat Covid-19:.....  
.....  
.....
3. Apakah merasa mudah lelah setelah terkena covid? Ya/Tidak
4. Apakah mengalami gangguan kualitas tidur setelah covid? Ya/Tidak
5. Aktivitas sehari-hari:.....
6. Keluhan saat ini  
.....  
.....

B. Pemeriksaan

PRETEST	HASIL	POSTTEST	HASIL
Skor Kelelahan		Skor Kelelahan Setelah 24 Jam	
Skor Kualitas Tidur		Skor Kualitas Tidur Setelah 24 Jam	

Jenis Perlakuan:.....

Catatan:.....  
.....

**Lampiran 6. SOP Traditional Massage**

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR  
PERLAKUAN *TRADITIONAL MASSAGE*  
(*Massage Terapi Kelelahan Tubuh Pasca Olahraga Metode Ali Satia Graha*)**

**Ketentuan terapi:**

1. Membersihkan tangan menggunakan handsanitizer sebelum dan sesudah menangani.
2. Manipulasi dilakukan dengan menggunakan lotion.



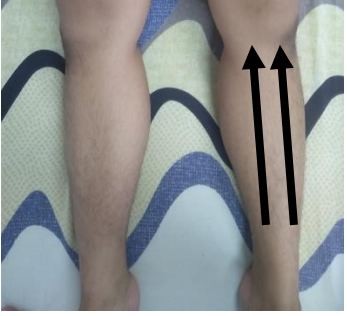
No	Komponen	Keterangan
1	Perlakuan	1x perlakuan
2	Manipulasi	Gerusan dan gosokan
3	Waktu	45 menit


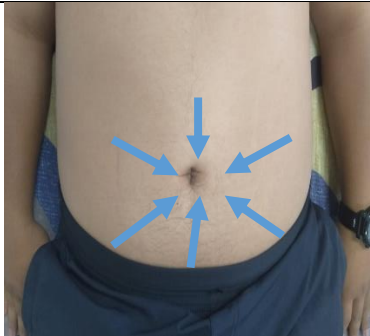
***TRADITIONAL MASSAGE***

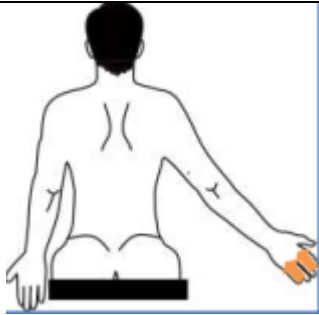
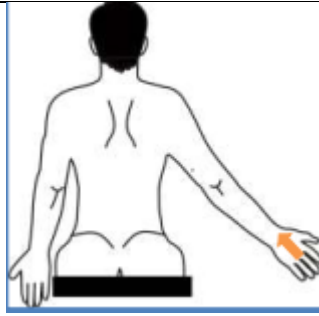

**A. Posisi Tubuh Tidur Terlentang**

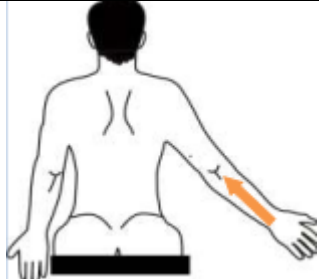
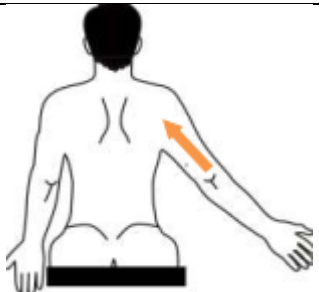
NO	OTOT	GAMBAR	KETERANGAN	WAKTU
1	<i>musculus extensor digitorum brevis pedis, musculus extensor hallucis brevis, musculus interossea, musculus abductor hallucis, musculus flexor hallucis brevis, musculus adductor hallucis, musculus flexor digitorum brevis pedis, musculus</i>		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot jari kaki dari ujung jari menuju pangkal jari menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit

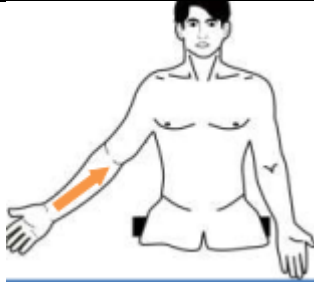
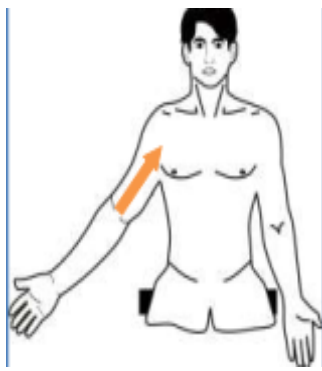





2	<p><i>quadratus plantae</i>  <i>musculus flexor accessorius,</i>  <i>musculus lumbricales pedis I-IV,</i>  <i>musculus interossei plantares pedis I-III</i>  <i>musculus interossei dorsales pedis I-IV</i></p>		<p>Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot punggung kaki menggunakan ibu jari. dimulai dari pangkal jari hingga pergelangan kaki Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot</p>	1 menit
3			<p>Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot punggung kaki menggunakan ibu jari. Dimulai dari arah samping menuju dalam Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot</p>	1 menit
4	<p>Musculus digitorum longus,  tibialis anterior,  fibularis brevis</p>		<p>Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan bagian otot betis menggunakan ibu jari tangan. dimulai dari pergelangan bagian dalam hingga bawah lutut diikuti pada bagian luar.</p>	1 menit


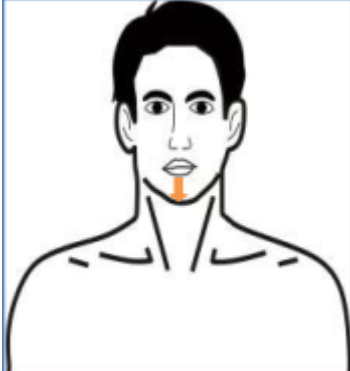
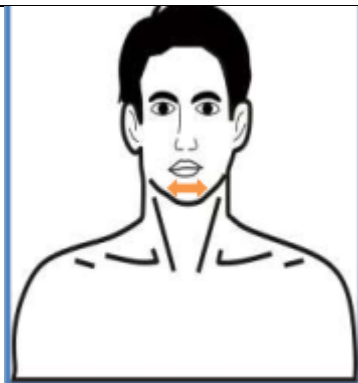
			Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	
5	<p>Quadriceps (vastus medialis, vastus lateralis, vastusintermedius, rectus femoris)</p>		<p>Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan bagian bagian otot quadriceps menggunakan ibu jari. menuju arah jantung dimulai dari bagian atas sendi lutu menuju panggul. Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya (setelah selesai melakukan perlakuan pada tungkai kanan maka dilanjut ke tungkai kiri)</p>	1 menit
6	Otot perut		<p>Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan bagian otot perut menggunakan telapak tangan secara lembut Tekanan ringan untuk otot lapisan superfisial. Dimulai dari tepi menuju tengah Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya</p>	1 menit


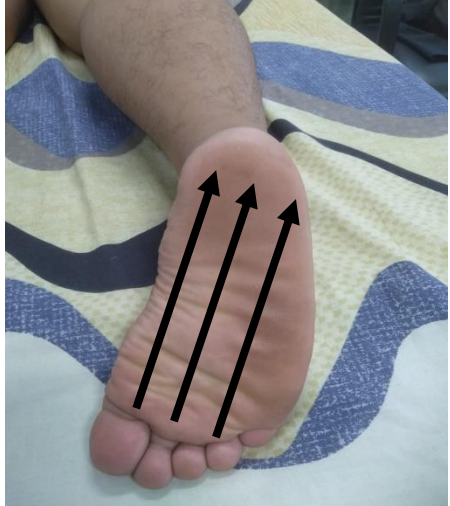
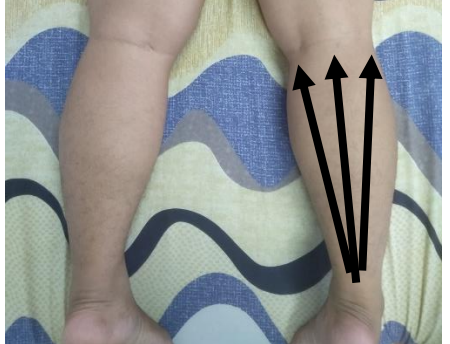
<b>B.Posisi Tubuh Duduk</b>				
<b>NO</b>	<b>OTOT</b>	<b>GAMBAR</b>	<b>KETERANGAN</b>	<b>WAKTU</b>
1	Otot jari		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot jari tangan dari ujung jari menuju pangkal jari menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit
2	Ototpunggung tangan		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot punggung tangan menggunakan ibu jari. dimulai dari pangkal jari hingga pergelangan tangan menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit
3	Otot telapak tangan		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot telapak tangan. Dimulai dari telapak tangan menuju atas menggunakan ibu	1 menit

			jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	
4	Otot lengan keadaan pronasi		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan bawah dari atas sendi pergelangan menuju ke arah atas sebelum sendi siku menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit
5	Otot lengan keadaan pronasi		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan atas dari atas sendi siku menuju ke arah atas sebelum sendi bahu menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit

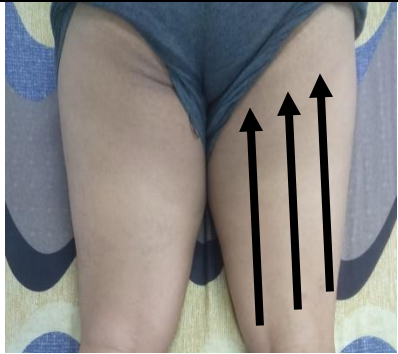
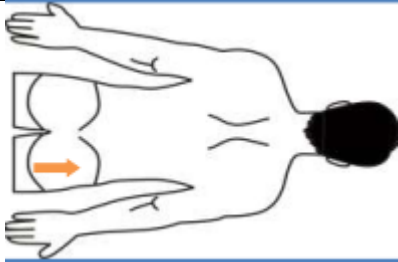

6	Otot lengan keadaan supinasi		<p>Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan bawah dari atas sendi pergelangan menuju ke arah atas sebelum sendi siku menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot</p>	1 menit
7	Otot lengan keadaan supinasi		<p>Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan atas dari atas sendi siku menuju ke arah atas sebelum sendi bahu menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot</p>	1 menit


8	Otot Wajah		<p>Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot dahi kearah atas. menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot</p>	1 menit
9	Otot Wajah		<p>Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot dahi kearah samping luar. menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot</p>	1 menit
10	Otot pipi		<p>Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot pipi kearah samping luar sesuai bentuk tulang pipi menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot</p>	1 menit

11	Otot pipi		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot pipi kearah bawah menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit
12	dagu		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot dagu kearah bawah menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit
13	dagu		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot dagu kearah samping luar menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit
<b>C. Posisi Tengkurap</b>				
<b>NO</b>	<b>OTOT</b>	<b>GAMBAR</b>	<b>KETERANGAN</b>	<b>WAKTU</b>

1	Perkenaan lebih ke ligament plantar facia dan intrinsik muscle		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan pada otot jari kaki dari ujung jari menuju pangkal jari menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit
2	Perkenaan lebih ke ligament plantar facia dan intrinsik muscle		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan bagian telapak kaki menggunakan ibu jari. Dari pangkal jari ke tumit. Lakukan sebanyak 8-10 kali, sesuai dengan ketegangan otot	1 menit
3	Gastrocnemius, Soleus		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan bagian otot betis menggunakan ibu jari. dimulai dari otot samping achilles ke bagian bawah lutut, manipulasi dilakukan pada bagian dalam terlebih dahulu . Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya	1 menit





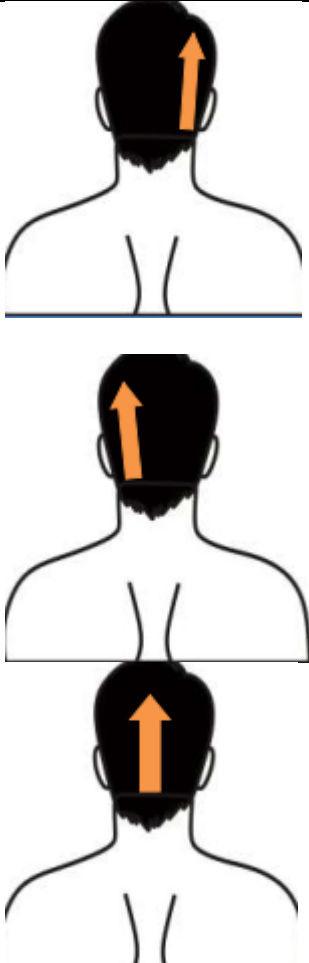
			menyesuaikan ketegangan otot	
6	Hamstring (biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus)		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan bagian otot hamstring menggunakan ibu jari. Dimulai dari dalam batas lutut ke atas ujungpangkal paha. Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit
7	Panggul		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan bagian otot gluteus dari bawah sendi panggul ke arah atas menggunakan ibu jari. Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit
7	Punggung (Longissimus dorsi, Iliocostalis, Quadratus Lumborum) Dan mengenai otot trapezius serta gluteus		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan menggunakan ibu jari bagian otot pantat, pinggang, punggung, dan bahu dapat. Tekanan ini berada didekat tulang belakang. Longissimus	1 menit

			<p>dorsi terletak sekitar 2 jari dari tulang belakang, Illiocostalis sekitar 3 jari dari tulang belakang, Quadratus Lumborum terletak diantara Tulang rusuk paling ujung bawah dan SIAS. Melakukan tekanan mulai dari pantat hingga punggung atas. Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot.</p>	
8	<p>Punggung (Longissimus dorsi, Illiocostalis, Quadratus Lumborum) Dan mengenai otot trapeziuz serta gluteus</p>		<p>Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan bagian otot pinggang kearah samping badan menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot.</p>	1 menit

9	Otot punggung dan bahu		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan bagian otot belikat menuju tulang belakang menggunakan ibu jari Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit
---	------------------------	--	---	---------

**D. Posisi Tengkurap**

NO	OTOT	GAMBAR	KETERANGAN	WAKTU
1	Otot Leher		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan bagian pundak kearah leher menggunakan ibu jari. Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit
2	Otot Leher		Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan bagian leher kearah atas menggunakan ibu jari. Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot	1 menit

3	Kepala		<p>Lakukan gabungan teknik gerusan dan gosokan bagian kepala kearah atas menggunakan ibu jari. Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya menyesuaikan ketegangan otot</p>	1 menit
---	--------	--	--	---------


**Lampiran 7. SOP Swedish massage**





**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR  
PERLAKUAN SWEDISH MASSAGE**





**Ketentuan terapis:**




1. Membersihkan tangan menggunakan handsanitizer sebelum dan sesudah menangani.
2. Manipulasi dilakukan dengan menggunakan lotion.

No	Komponen	Keterangan
1	Perlakuan	1x perlakuan
2	Manipulasi	Efflurage, Petrisage, vibration, friction, tapotement
3	Waktu	45 menit




<b>TEKNIK SWEDISH MASSAGE</b>				
<b>A. Bagian Tungkai Atas Pada Posisi Tengkurap</b>				
NO	OTOT	GAMBAR	KETERANGAN	WAKTU
1	Hamstring (biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus)		Lakukan manipulasi efflurase secara lembut dengan menggosok pada bagian otot Hamstring mengarah ke jantung, sebagai pembuka treatment dengan 5-6 kali pengulangan	1 Menit




2	Hamstring (biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus)		Lakukan manipulasi petrissage dengan cara meremas dan menekan bagian otot Hamstring sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
3	Hamstring (biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus)		Lakukan manipulasi vibration pada otot Hamstring dengan cara menekan otot serta menggoyangkan otot secara bersamaan kearah jantung sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
4	Hamstring (biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus)		Lakukan manipulasi friction gerakan melingkar kecil-kecil dengan penekanan cukup dalam otot Hamstring sebanyak 5-6 kali gerusan kearah jantung	1 Menit
5	Hamstring (biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus)		Lakukan manipulasi tapotement dengan gerakan memukul pada bagian otot Hamstring seperti pada gambar sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit




<b>B. Bagian Tungkai Bawah Posisi Tengkurap</b>				
<b>NO</b>	<b>OTOT</b>	<b>GAMBAR</b>	<b>KETERANGAN</b>	<b>WAKTU</b>
1	Soleus dan gastrocnemius		Lakukan manipulasi efflurase dengan mengarah ke jantung sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
2	Soleus dan gastrocnemius		Lakukan manipulasi petrissage dengan cara meremas dan menekan sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
3	Soleus dan gastrocnemius		Lakukan manipulasi friction gerakan melingkar kecil-kecil dengan penekanan cukup dalam sebanyak 5-6 kali gerusan kearah jantung	1 Menit
4	Soleus dan gastrocnemius		Lakukan manipulasi tapotement dengan gerakan memukul seperti pada gambar sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
<b>C. Bagian Kaki Pada Posisi Tengkurap</b>				
<b>NO</b>	<b>OTOT</b>	<b>GAMBAR</b>	<b>KETERANGAN</b>	<b>WAKTU</b>





1	<i>musculus extensor digitorum brevis pedis, musculus extensor hallucis brevis, musculus interossea, musculus abductor hallucis, musculus flexor hallucis brevis, musculus adductor hallucis, musculus flexor digitorum brevis pedis,</i>		Lakukan manipulasi efflurase pada bagian plantar dengan mengarah jantung sebanyak 5-6 kali pengulangan	45 detik
2	<i>musculus quadratus plantae, musculus flexor accessorius, musculus lumbricales pedis I-IV, musculus interossei plantares pedis I-III, musculus interossei dorsales pedis I-IV</i>		Lakukan manipulasi friction pada bagian plantar dengan mengarah jantung sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
3	<i>musculus quadratus plantae, musculus flexor accessorius, musculus lumbricales pedis I-IV, musculus interossei plantares pedis I-III, musculus interossei dorsales pedis I-IV</i>		Tutup dengan melakukan manipulasi efflurase pada bagian plantar mengarah jantung sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
<b>D. Bagian Gluteus, Pinggang, dan Punggung Pada Posisi Tengkurap</b>				
<b>NO</b>	<b>OTOT</b>	<b>GAMBAR</b>	<b>KETERANGAN</b>	<b>WAKTU</b>






1	<p>Deep spinal muscle, Longissimu s dorsi, Illiocostalis, Quadratus Lumborum, otot gluteus</p>		<p>Lakukan manipulasi efflurase dengan perkenaan pada otot musculus digitorum longus, tibialis anterior, fibularis brevis mengarah ke jantung sebanyak 5-6 kali pengulangan</p>	1 Menit
2	<p>Deep spinal muscle, Longissimu s dorsi, Illiocostalis, Quadratus Lumborum</p>		<p>Lakukan manipulasi petrissage dengan comot tekan seperti pada gambar sebanyak 5-6kali pengulangan</p>	1 Menit
3	<p>Deep spinal muscle, Longissimu s dorsi, Illiocostalis, Quadratus Lumborum</p>		<p>Lakukan manipulasi vibration pada otot quadriceps dengan cara menekan otot serta menggoyangkan otot secara bersamaan kearah jantung sebanyak 5-6 kali pengulangan</p>	1 Menit


4	Deep spinal muscle, Longissimu s dorsi, Illiocostalis, Quadratus Lumborum		Lakukan manipulasi friction gerakan melingkar kecil-kecil dengan penekanan cukup dalam otot bagian medial ataupun lateral pada posisi terlentang sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
5	Deep spinal muscle, Longissimu s dorsi, Illiocostalis, Quadratus Lumborum		Lakukan manipulasi tapotement dengan cara memukul/menggegnam sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
6	Bagian leher		Lakukan manipulasi efflurase pada bagian tengkuk & batas rambut tengkuk	1 menit
<b>E. Bagian Tungkai Atas Posisi Terlentang</b>				
<b>NO</b>	<b>OTOT</b>	<b>GAMBAR</b>	<b>KETERANGAN</b>	<b>WAKTU</b>



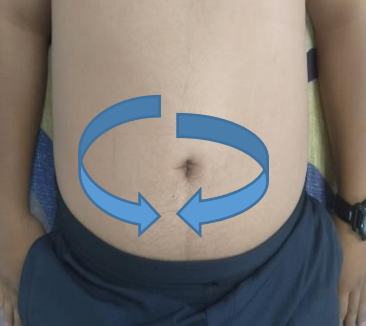
1	<p>Quadriceps (vastus medialis, vastus lateralis, vastusinter medius, rectus femoris)</p>		<p>Lakukan manipulasi efflurase secara lembut dengan menggosok pada bagian otot quadriceps mengarah ke jantung, sebagai pembuka treatment dengan 5-6 kali pengulangan</p>	1 Menit
2	<p>Quadriceps (vastus medialis, vastus lateralis, vastusinter medius, rectus femoris)</p>		<p>Lakukan manipulasi petrisage dengan cara meremas dan menekan bagian otot quadriceps sebanyak 5-6 kali pengulangan</p>	1 Menit
3	<p>Quadriceps (vastus medialis, vastus lateralis, vastusinter medius, rectus femoris)</p>		<p>Lakukan manipulasi vibration pada otot quadriceps dengan cara menekan otot serta menggoyangkan otot secara bersamaan kearah jantung sebanyak 5-6 kali pengulangan</p>	1 Menit





4	Quadriceps (vastus medialis, vastus lateralis, vastusinter medius, rectus femoris)		Lakukan manipulasi friction dengan menggerus otot quadriceps sebanyak 5-6 kali gerusan kearah jantung	1 Menit
5	Quadriceps (vastus medialis, vastus lateralis, vastusinter medius, rectus femoris)		Lakukan manipulasi tapotement dengan gerakan memukul pada bagian otot quadriceps seperti pada gambar sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
<b>F. Bagian Tungkai Bawah Pada Posisi Terlentang</b>				
<b>NO</b>	<b>OTOT</b>	<b>GAMBAR</b>	<b>KETERANGAN</b>	<b>WAKTU</b>
1	Musculus digitorum longus, tibialis anterior, fibularis brevis		Lakukan manipulasi efflurase dengan perkenaan pada otot musculus digitorum longus, tibialis anterior, fibularis brevis mengarah ke jantung sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
2	Musculus digitorum longus, tibialis anterior, fibularis brevis		Lakukan manipulasi petrissage dengan comot tekan seperti pada gambar sebanyak 5-6kali pengulangan	1 Menit


3	Musculus digitorum longus, tibialis anterior, fibularis brevis		Lakukan manipulasi friction dengan menggerus otot bagian medial ataupun lateral pada posisi terlentang sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
4	Musculus digitorum longus, tibialis anterior, fibularis brevis		Lakukan manipulasi tapotement dengan cara hiking seperti pada gambar sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
5	Musculus digitorum longus, tibialis anterior, fibularis brevis		Lakukan manipulasi efflurase dengan perkenaan pada otot musculus digitorum longus, tibialis anterior, fibularis brevis mengarah ke jantung sebanyak 5-6 kali pengulangan sebagai penutup	1 Menit

**G. Bagian Kaki Pada Posisi Terlentang**



NO	OTOT	GAMBAR	KETERANGAN	WAKTU
1	<i>musculus extensor digitorum brevis pedis, musculus extensor hallucis brevis, musculus</i>		Lakukan manipulasi efflurase pada bagian punggung kaki dengan mengarah jantung sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit

2	<i>interossea, musculus abductor hallucis, musculus flexor hallucis brevis, musculus adductor hallucis, musculus flexor digitorum brevis pedis, musculus quadratus plantae musculus flexor accessorius, musculus lumbricales pedis I-IV, musculus interossei plantares pedis I-III musculus interossei dorsales pedis I-IV</i>		Lakukan manipulasi friction pada bagian punggung kaki dengan mengarah jantung sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 Menit
3	<i>interossea, musculus abductor hallucis, musculus flexor hallucis brevis, musculus adductor hallucis, musculus flexor digitorum brevis pedis, musculus quadratus plantae musculus flexor accessorius, musculus lumbricales pedis I-IV, musculus interossei plantares pedis I-III musculus interossei dorsales pedis I-IV</i>		Tutup dengan melakukan manipulasi efflurase pada bagian punggung kaki mengarah jantung sebanyak 5-6 kali pengulangan	1 menit
<b>H. Bagian Ekstrimitas Atas Pada Posisi Terlentang</b>				
1	Otot perut		Lakukan manipulasi efflurase bagian otot perut menggunakan telapak tangan secara lembut Lakukan sebanyak 5-6 kali atau secukupnya	1 Menit

2	Otot dada		<p>Lakukan manipulasi efflurase bagian otot dada menggunakan telapak tangan secara lembut Lakukan sebanyak 5-6 kali atau secukupnya</p>	1 Menit
3	Otot lengan		<p>Lakukan manipulasi eflurage otot lengan menggunakan telapak tangan. Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya</p>	1 Menit
4	Otot lengan		<p>Lakukan manipulasi friction otot lengan menggunakan ibu jari. Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya</p>	1 Menit
5	Otot lengan		<p>Lakukan manipulasi vibration otot lengan menggunakan tlapak tangan menggetarkan lengan probandus. Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya</p>	1 Menit

6	Otot lengan		Lakukan manipulasi eflurage otot lengan menggunakan telapak tangan. Lakukan sebanyak 8-10 kali atau secukupnya	1 Menit
---	-------------	---	--	---------

**A.Posisi Duduk**

NO	OTOT	GAMBAR	KETERANGAN	WAKTU
1	Otot pada kepala		Lakukan manipulasi efflurage bagian tengah dahi menuju lateral secara lembut menggunakan telapak tangan secara bersamaan dan berirama. Lakukan sebanyak 5-8kali atau secukupnya	1 Menit
2	Otot pada kepala		Lakukan manipulasi efflurage bagian dagu menuju atas sampai pada pipi seperti pada gambar. Lakukan sebanyak 5-8 kali atau secukupnya	1 Menit



## Lampiran 8.SOP Kuesioner FSS

Pra/Post

### STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENGUKURAN TINGKAT KELELAHAN MENGUNAKAN *FATIGUE SEVERITY SCALE*

1. Pengukuran FSS pretest dilakukan sebelum perlakuan masase.
2. Pengukuran FSS posttest dilakukan setelah 24 jam perlakuan masase.
3. Pengisian FSS dilakukan dengan cara memberikan lingkaran pada salah satu angka setiap pertanyaan.
4. PILIHAN ANGKA 1 MENANDAKAN “TIDAK SANGAT SETUJU”  
PILIHAN ANGKA 7 MENANDAKAN “SANGAT SETUJU”

Pertanyaan (Kondisi dalam 24 Jam Terakhir)	Sangat Tidak Setuju → Sangat Setuju						
	1	2	3	4	5	6	7
1. Motivasi saya lebih rendah ketika saya lelah	1	2	3	4	5	6	7
2. Olahraga membuat saya lelah	1	2	3	4	5	6	7
3. Saya mudah sekali lelah	1	2	3	4	5	6	7
4. Kelelahan mengganggu fungsi fisik saya	1	2	3	4	5	6	7
5. Kelelahan menyebabkan masalah bagi saya	1	2	3	4	5	6	7
6. Kelelahan mengganggu pelaksanaan tugas dan tanggung jawab tertentu	1	2	3	4	5	6	7
7. Kelelahan mencegah kestabilan fungsi fisik saya	1	2	3	4	5	6	7
8. Kelelahan merupakan salah satu gejala yang membuat saya tidak bisa melakukan apa-apa	1	2	3	4	5	6	7
9. Kelelahan mengganggu pekerjaan, keluarga, atau kehidupan sosial	1	2	3	4	5	6	7
TOTAL SKOR							

## Lampiran 9. SOP Kusisioner Kualitas Tidur

PrePost

### STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

#### PENGUKURAN KUALITAS TIDUR

##### MENGGUNAKAN KUISIONER KUALITAS TIDUR (KTT)

1. Pengukuran KTT pretest dilakukan sebelum perlakuan masase.
2. Pengukuran KTT posttest dilakukan setelah 24 jam perlakuan masase.
3. Pengisian KTT dilakukan dengan cara memberikan lingkaran pada salah satu jawaban setiap pertanyaan.

1. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk dapat tertidur tadi malam ?			
a) > 60 menit	b) 31-60 menit	c) 16-30 menit	d) < 15 menit
2. Berapa lama (dalam jam ) anda tidur tadi malam?			
a) < 5 jam	b) 5-6 jam	c) 6-7 jam	d) > 7 jam
3. Berapa kali anda terbangun pada malam hari?			
a) 5 kali	b) 3-4 kali	c) 1-2 kali	d) tidak ada
4. Bagaimana perasaan anda saat bangun pagi hari ?			
a) Sangat mengantuk	b) mengantuk	c) Sedikit mengantuk	d) Merasa segar dan tidak mengantuk
5. Apakah Anda dapat tidur nyenyak tadi malam?			
a) Sangat tidak nyenyak sekali	b) Tidur tetapi sering terbangun	c) Tidur tetapi tidak cukup nyenyak	d) Sangat nyenyak
6. Apakah Anda merasa puas dengan tidur yang dialami tadi malam ?			
a) Tidak merasa puas	b) Sedikit puas	c) Lurusyan puas	d) Sangat merasa puas
7. Berapa Lama Waktu yang dibutuhkan untuk tidur siang kemarin ?			
a) Tidak ada	b) Kurang dari 1 jam	c) 1-2 jam	d) 2 jam atau lebih.

Total Skor=.....

Keterangan: point a=1 b=2 c=3 d=4, skor semakin tinggi semakin baik kualitas tidur

**Lampiran 10.** Data Penelitian

1. Data Perlakuan *Traditional Massage*

NO	perlakuan	Na ma	Um ur	Pekerjaan	Kelelahan Pre	Kelelahan Post	Kualitas Tidur Pre	Kualitas Tidur Post	Tb	Bb	Covid
1	<i>Tradition al Massage</i>	MN	31	guru	55	20	21	22	170	95	2020
2	<i>Tradition al Massage</i>	MT F	27	karyawan swasta	57	12	15	27	170	84	2021
3	<i>Tradition al Massage</i>	SS	51	driver	40	31	17	19	167	70	2022
4	<i>Tradition al Massage</i>	SDT	60	wiraswast a	41	27	12	15	168	82	2022
5	<i>Tradition al Massage</i>	PPR	29	karyawan swasta	48	37	11	16	167	55	2022
6	<i>Tradition al Massage</i>	WA N	24	karyawan swasta	39	39	16	15	169	92	2022
7	<i>Tradition al Massage</i>	SH	23	wiraswast a	36	27	18	25	170	64	2021
8	<i>Tradition al Massage</i>	SB	30	wiraswast a	45	21	15	21	172	60	2021
9	<i>Tradition al Massage</i>	BJ	33	wiraswast a	40	24	11	19	164	63	2021
10	<i>Tradition al Massage</i>	AN S	27	karyawan swasta	44	24	13	20	173	79	2021

11	<i>Traditional Massage</i>	AB N	33	pegawai swasta	48	22	12	19	173	68	2021
12	<i>Traditional Massage</i>	A	28	serabutan	41	22	17	22	171	78	2022
13	<i>Traditional Massage</i>	MB F	27	pelatih	51	19	10	23	161	74	2020
14	<i>Traditional Massage</i>	PA R	25	karyawan swasta	48	24	13	21	160	50	2020
15	<i>Traditional Massage</i>	NS PG	25	serabutan	43	23	12	18	173	76	2020
16	<i>Traditional Massage</i>	MS RW	25	wiraswast a	43	23	15	19	165	78	2021
17	<i>Traditional Massage</i>	RD M	24	karyawan swasta	44	28	12	19	170	66	2022
18	<i>Traditional Massage</i>	EH D	24	karyawan swasta	43	25	14	16	165	75	2021
19	<i>Traditional Massage</i>	IK	25	wiraswast a	47	26	10	18	170	55	2021
20	<i>Traditional Massage</i>	W W	31	wiraswast a	37	24	14	21	172	75	2022

## 2. Data Perlakuan *Swedish massage*

NO	perlakuan	Nama	Umur	Pekerjaan	Kelelahan Pre	Kelelahan Post	Kualitas Tidur Pre	Kualitas Tidur Post	Tb	Bb	Covid
1	<i>Swedish massage</i>	MZ Z	24	Serabutan	42	22	18	20	168	67	2022
2	<i>Swedish massage</i>	Z	40	wiraswasta	52	21	13	23	170	72	2021
3	<i>Swedish massage</i>	AB DR	37	wiraswasta	50	21	17	23	166	70	2022
4	<i>Swedish massage</i>	GZ L	32	wiraswasta	52	23	19	21	167	76	2021
5	<i>Swedish massage</i>	M	37	wiraswasta	49	19	21	21	168	62	2022
6	<i>Swedish massage</i>	JKI	28	Serabutan	44	24	18	23	170	67	2022
7	<i>Swedish massage</i>	FM TA	24	guru	44	28	18	24	172	65	2021
8	<i>Swedish massage</i>	RS	24	Serabutan	45	19	15	23	168	60	2021
9	<i>Swedish massage</i>	M H	28	guru	38	30	19	23	171	57	2021
10	<i>Swedish massage</i>	M DN	25	wiraswasta	31	24	21	19	165	55	2021
11	<i>Swedish massage</i>	AA DS	26	karyawan swasta	48	18	18	26	162	60	2021
12	<i>Swedish massage</i>	W AG	23	Serabutan	41	24	17	25	169	65	2021
13	<i>Swedish massage</i>	SR	28	wiraswasta	35	25	19	22	160	60	2020
14	<i>Swedish massage</i>	A	48	petani	47	24	18	20	170	65	2021
15	<i>Swedish massage</i>	MS	23	wiraswasta	48	27	17	22	165	62	2021
16	<i>Swedish massage</i>	M U	27	driver	20	23	19	23	172	64	2020

17	Swedish massage	AR	26	guru	50	15	15	25	162	60	2020
18	Swedish massage	IH	23	guru	58	18	19	27	174	68	2020
19	Swedish massage	MH	30	guru	58	15	21	23	165	75	2021
20	Swedish massage	IS	24	wiraswasta	55	14	15	22	169	85	2021

### Lampiran 11. Hasil Olah Data

#### a) Analisis Deskriptif Data Traditional Massage

##### Statistics

	pre_kelelahan_traditional_massage	post_kelelahan_traditional_massage	pre_kualitastidur_traditional_massage	post_kualitastidur_traditional_massage
N Valid	20	20	20	20
N Missing	0	0	0	0
Mean	44,5000	24,6000	13,9000	19,9000
Std. Error of Mean	1,23863	1,18633	,64441	,66451
Median	43,5000	24,0000	13,5000	19,0000
Mode	43,00 <sup>a</sup>	24,00	12,00	19,00
Std. Deviation	5,53933	5,30541	2,88189	2,97180
Variance	30,684	28,147	8,305	8,832
Range	21,00	25,00	11,00	12,00
Minimum	36,00	12,00	10,00	15,00
Maximum	57,00	37,00	21,00	27,00
Sum	890,00	492,00	278,00	398,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

##### Usia\_Kelompoktraditionalmasase

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20-30 TAHUN	13	65,0	65,0	65,0
Valid 31-40 TAHUN	5	25,0	25,0	90,0
Valid 51-60 TAHUN	2	10,0	10,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**pekerjaan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid driver	1	5,0	5,0	5,0
guru	1	5,0	5,0	10,0
karyawan swasta	8	40,0	40,0	50,0
pegawai swasta	1	5,0	5,0	55,0
pelatih	1	5,0	5,0	60,0
serabutan	2	10,0	10,0	70,0
wiraswasta	6	30,0	30,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Tahun\_covid\_Kelompoktraditionalmasase**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2020	4	20,0	20,0	20,0
2021	9	45,0	45,0	65,0
2022	7	35,0	35,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Kelelahan\_pre\_Kelompoktraditionalmasase**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid >36 mengalami kelelahan	20	100,0	100,0	100,0

**Kelelahan\_post\_Kelompoktraditionalmasase**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <36 tidak mengalami kelelahan	19	95,0	95,0	95,0
>36 mengalami kelelahan	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**kualitas\_tidur\_pre\_Kelompoktraditionalmasase**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <18 kualitas tidur yang buruk	18	90,0	90,0	90,0
>18 menandakan kualitas tidur baik	2	10,0	10,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**kualitas tidur post\_Kelompoktraditionalmasase**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
<18kualitas tidur yang buruk	2	10,0	10,0	10,0
>18menandakan kualitas tidur baik	18	90,0	90,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**tinggi badan\_Kelompoktraditionalmasase**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
160-164 cm	3	15,0	15,0	15,0
165-169 cm	7	35,0	35,0	50,0
170-174 cm	10	50,0	50,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Berat badan\_Kelompoktraditionalmasase**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
50-59 kg	3	15,0	15,0	15,0
60-69 kg	5	25,0	25,0	40,0
70-79 kg	8	40,0	40,0	80,0
80-89 kg	2	10,0	10,0	90,0
90-100 kg	2	10,0	10,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**BMI\_Swedish Massage**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
underweight 15-19,9	1	5,0	5,0	5,0
normal 20-24,9	15	75,0	75,0	80,0
overweight 25-29,9	4	20,0	20,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**BMI\_Tradisional Massage**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
underweight 15-19,9	3	15,0	15,0	15,0
normal 20-24,9	6	30,0	30,0	45,0



overweight 25-29.9	9	45,0	45,0	90,0
obesity >30	2	10,0	10,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

b) Analisis Deskriptif Data Swdsh Massage

**Statistics**

	pre_kelelahan_ swedish_massa ge	post_kelelahan_ swedish_massa ge	pre_kualitastidu r_swedish_mas sage	post_kualitastid ur_swedish_ma ssage
N Valid	20	20	20	20
N Missing	0	0	0	0
Mean	45,5000	21,5500	17,7500	22,8500
Std. Error of Mean	1,97017	,98000	,45233	,41849
Median	47,5000	21,5000	18,0000	23,0000
Mode	44,00 <sup>a</sup>	24,00	19,00	23,00
Std. Deviation	8,81088	4,38268	2,02290	1,87153
Variance	77,632	19,208	4,092	3,503
Range	35,00	16,00	8,00	7,00
Minimum	23,00	14,00	13,00	20,00
Maximum	58,00	30,00	21,00	27,00
Sum	910,00	431,00	355,00	457,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**Usia\_KELOMPOKSWEDISHMASASE**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20-30 TAHUN	13	65,0	65,0	65,0
Valid 31-40 TAHUN	5	25,0	25,0	90,0
Valid 41-50 TAHUN	2	10,0	10,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**Pekerjaan\_KELOMPOKSWEDISHMASASE**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid driver	1	5,0	5,0	5,0
Valid guru	5	25,0	25,0	30,0
Valid karyawan swasta	1	5,0	5,0	35,0
Valid petani	1	5,0	5,0	40,0
Valid Serabutan	4	20,0	20,0	60,0

wiraswasta	8	40,0	40,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**tahun\_covid\_KELOMPOKSWEDISHMASASSE**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2020	4	20,0	20,0	20,0
Valid 2021	12	60,0	60,0	80,0
Valid 2022	4	20,0	20,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**tingkat kelelahan\_swedish\_pre**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <36 tidak mengalami kelelahan	3	15,0	15,0	15,0
Valid >36 mengalami kelelahan	17	85,0	85,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**tingkat kelelahan\_swedish\_post**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <36 tidak mengalami kelelahan	20	100,0	100,0	100,0

**tingkat\_kualitastidur\_swedish\_pre**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <18 Kualitas tidur buruk	6	30,0	30,0	30,0
Valid >18 Kualitas tidur baik	14	70,0	70,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**tingkat\_kualitastidur\_swedish\_post**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid >18 Kualitas tidur baik	20	100,0	100,0	100,0

**tinggi\_badan\_kelompok\_swedish\_massage**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 160-164 cm	3	15,0	15,0	15,0
Valid 165-169 cm	10	50,0	50,0	65,0

170-174 cm	7	35,0	35,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

**berat\_badan\_kelompok\_swedish\_message**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
50-59 kg	2	10,0	10,0	10,0
60-69 kg	13	65,0	65,0	75,0
Valid 70-79 kg	4	20,0	20,0	95,0
80-89 kg	1	5,0	5,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

c) Uji Normalitas Data *Javanese Massage*

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
selisih_kelelahan_traditionalmasase	,154	20	,200 <sup>*</sup>	,935	20	,193
selisih_kualitastidur_jtraditionalmasase	,164	20	,168	,935	20	,191

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

d) Uji Normalitas Data *Swedish massage*

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
selisih_kelelahan_swedish	,119	20	,200 <sup>*</sup>	,968	20	,704
selisih_kualitastidur_swedish	,152	20	,200 <sup>*</sup>	,937	20	,209

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

e) Uji Homogenitas

**Test of Homogeneity of Variances**

HOMOGENITAS\_KELELAHAN

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,742	1	38	,195

**Test of Homogeneity of Variances**

HOMOGENITAS\_KUALITAS\_TIDUR

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,039	1	38	,844

f) Uji Beda Dependent (Paired T Test) *Traditional Massage*

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pre_kelelahan_traditionalmasase - post_kelelahan_traditionalmasase	19,90000	9,46962	2,11747	15,46808	24,33192	9,398	19	,000
Pair 2	pre_kualitastidur_traditionalmasase - post_kualitastidur_traditionalmasase	-6,00000	3,16228	,70711	-7,47999	-4,52001	-8,485	19	,000

g) Uji Beda Dependent (Paired T Test) *Swedish massage*

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pre_kelelahan_swedish_message - post_kelelahan_swedish_message	23,95000	11,55980	2,58485	18,53985	29,36015	9,266	19	,000
Pair 2	pre_kualitastidur_swedish_message - post_kualitastidur_swedish_message	-5,10000	2,97180	,66451	-6,49084	-3,70916	-7,675	19	,000

h) Uji Beda Independent (Independent t test) perbandingan

**Group Statistics**

	KODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
	swedishmasase	20	23,9500	11,55980	2,58485

UJI_HIPOTESIS_KELELAHAN	traditionalmasase	20	19,9000	9,46962	2,11747
-------------------------	-------------------	----	---------	---------	---------

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
UJI_HIPOTESIS_KELELAHAN	Equal variances assumed	1,742	,195	1,212	38	,233	4,05000	3,34143	-2,71436	10,81436
	Equal variances not assumed			1,212	36,583	,233	4,05000	3,34143	-2,72298	10,82298

**Group Statistics**

	KODE	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
UJI_HIPOTESIS_KUALITAS_TIDUR	swdishmasase	20	5,1000	2,97180	,66451
	traditionalmasase	20	6,0000	3,16228	,70711

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper

UJI_HIPOTESIS_KUALITAS_TIDUR	Equal variances assumed	,039	,844	-,928	38	,360	-,90000	,97035	2,86437	1,06437
	Equal variances not assumed			-,928	37,854	,360	-,90000	,97035	2,86462	1,06462

**Lampiran 12.** Dokumentasi Foto Penelitian

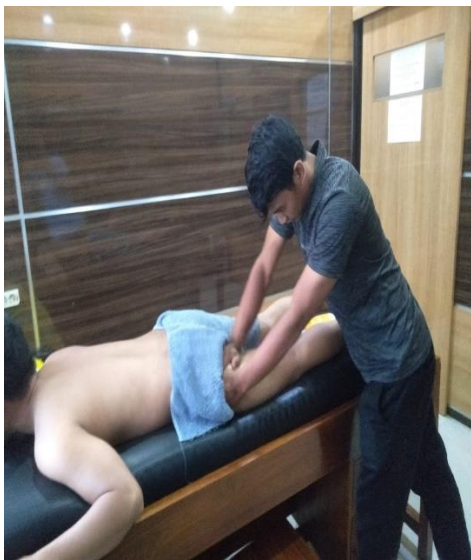
a. Penjelasan SOP Kepada Tim Pembantu Peneliti



b. Pengisian berkas (persetujuan responden, Kuesioner instrument, dan anamnesis)



c. Perlakuan *Swedish massage*








d. Perlakuan *traditional massage* metode masase kelelahan tubuh pasca olahraga metode Ali Satia Graha





**Lampiran 13.** Hasil Test Covid Probandus

Penanggung jawab Laboratorium COVID-19 : dr. Harjo Mulyono, SpPK (K)  
(Physician for Covid-19 Laboratory) dr. Anne Andia, MSc (MGM), SpPK

No. ID / Reg :  nee  
Nama Pasien (Patient's Name) :   
Tanggal Lahir (D.O.B) : 16 C  
Umur / Sex (Age / Sex) : 49 Tahun 4 Bulan / Laki-laki  
49 Years 4 Month / Male  
Alamat (Address) : Pa   
Kewarganegaraan: Indonesia (Nationality)  
ID Card No :   
Passport NO :   
No Telp / Hp (Phone Number) : 307  
Pengambilan Sampel (Collection Date) : 17-Februari 2022 17:00  
: Pemeriksaan Swab PCR Travelling / Drive Thru

PEMERIKSAAN	HASIL	NILAI RUJUKAN
PCR SARS-Cov-2 (COVID-19)	<b>POSITIF</b> Ct N gene : 36.12 Ct E gene : 30.18 Ct ORF1ab : 25.83	<b>NEGATIF</b> Ct > 40 atau No Ct

**METODE** Real Time PCR  
**BAHAN** Swab Nasofaring & Orofaring  
**KESAN**  
-Hasil POSITIF menunjukkan adanya RNA SARS CoV-2.  
-Nilai Cycle threshold (Ct) digunakan dalam menentukan terdeteksi atau tidaknya gen target dengan cut off sesuai sistem yang digunakan. Nilai Ct tidak dapat dibandingkan antar gen dan antar sistem. Interpretasi dan pemanfaatan membutuhkan keahlian klinisi.  
-Pemeriksaan PCR mendeteksi materi genetik virus, tidak membedakan antara virus hidup dan virus mati

TEST	RESULT	REFERENCE RANGE
PCR SARS-Cov-2 (COVID-19)	<b>POSITIVE</b> Ct N gene : 36.12 Ct E gene : 30.18 Ct ORF1ab : 25.83	<b>NEGATIVE</b> Ct > 40 or No Ct

**METHOD** Real Time PCR  
**SPECIMEN/SOURCE** Nasopharyngeal & Oropharyngeal Swab  
**REMARKS**  
- POSITIVE result means SARS CoV-2 (COVID-19) RNA was detected in the sample.  
- Cycle threshold (Ct) value is subjective to the system used in testing and not comparable to values obtained with different systems. Interpretation requires clinical expertise.  
- RT-PCR detects genetic material of the virus, and does not determine the activity of the virus.

\* Terima kasih atas kepercayaan terhadap Hi-Lab  
\* Thank you for trusting and choosing Hi-Lab Diagnostic Center  
Divalidasi tanggal : 17 Februari 2022 21:37:39  
(Validated Date)



Scan untuk memeriksa keaslian test  
Scan to check test result originality

Validasi hasil,

dr. Harjo Mulyono, SpPK (K)



YOGYAKARTA : Kota Baru - Jl. Yos Sudarso 27, Kota Baru, Yogyakarta t: +62 274 - 557222, 557344  
JAYAPURA : Tanah Hitam - Jl. Raya Abepanta, Tanah Hitam, Kec. Aanyo, Kab. Abepura, Jayapura, Papua t: +62 967 - 5165289

Riwayat hasil pemeriksaan dapat anda kunjungi di

[www.hilab.co.id](http://www.hilab.co.id)