

# LAPORAN PENELITIAN

## Pengaruh Latihan Open Kinetik Chain Meningkatkan Rentang Gerak Sendi Pada Wanita Pasca Menopause Dengan Stiffness Knee Joint



**umsurabaya**  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

**Fakultas  
Ilmu Kesehatan**

Oleh:

**Nurul Faj'ri Romadhona S.Fis, M.Kes (0710039302)**

**Enny Fauziah, S.Fis.,M.Erg (1102059302)**

**Fatimah Azzahra Bahsin (20201668021)**

**Khairunnisa (20211668002)**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**Jl. Sutorejo, No. 59 Surabaya 60113**

**Telp. 031-3811966**

**<http://www.um-surabaya.ac.id>**

**Tahun Ajaran 2021-2022**

### LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengaruh Latihan Open Kinetik Chain Meningkatkan Rentang Gerak Sendi Pada Wanita Pasca Menopause Dengan Stiffness Knee Joint

Skema : Penelitian

Jumlah Dana : Rp10.237.000

Ketua Penelitian

- a. Nama Peneliti : Nurul Faj'ri Romadhona S.Fis, M.Kes
- b. NIDN : 0710039302
- c. Jabatan Fungsional : Dosen Pengajar
- d. Program Studi : Sarjana Fisioterapi
- e. Nomor Hp : 085736390009
- f. Alamat Email : nurulfajrir@um-surabaya.ac.id

Anggota Peneliti 1

- a. Nama Lengkap : Enny Fauziyah, S.Fis.,M.Erg
- b. NIDN : 1102059302
- c. Perguruan Tinggi/ Instansi : Politeknik Unggulan Kalimantan

Anggota Mahasiswa 1

- a. Nama Mahasiswa : Fatimah Azzahra Bahsin
- b. NIM : 20201668021

Anggota Mahasiswa 2

- a. Nama Mahasiswa : Khairunnisa
- b. NIM : 20211668002



Mengetahui,  
Dekan, Ketua

Dr. Nur Mukarromah, S.K.M., M.Kes  
NIP. 012051197297019

Surabaya, 28 April 2022  
Ketua Peneliti

Nurul Faj'ri Romadhona S.Fis, M.Kes  
NIDN. 0710039302



Menyetujui,  
Ketua LPPM

Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kes  
NIK. 012051198714113

DAFTAR ISI

<b>LAPORAN PENELITIAN HIBAH INTERNAL .....</b>	<b><i>i</i></b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b><i>ii</i></b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b><i>iii</i></b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>35</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b><i>v</i></b>
<b>BAB 1.....</b>	<b>1</b>
<b>BAB 2.....</b>	<b>5</b>
<b>BAB 3.....</b>	<b>11</b>
<b>BAB 5.....</b>	<b>15</b>
<b>BAB 6.....</b>	<b>24</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>26</b>

## **ABSTRAK**

### **PENGARUH LATIHAN OPEN KINETIK CHAIN BERBASIS ONLINE DALAM MENINGKATKAN RENTANG GERAK SENDI PADA WANITA PASCA MENOPAUSE DENGAN STIFFNESS KNEE JOIN**

Nurul Faj'ri Romadhona, Enny Fauziah, Khairunnisa

Menopause dipicu oleh perubahan kadar hormon (estrogen dan progesteron). Periode klimakterium, atau waktu tepat sebelum menopause, terjadi antara usia 45 dan 52 untuk sebagian besar wanita. Perubahan fisiologis terkait usia meliputi, antara lain, penurunan tinggi badan, indeks massa tubuh, kekuatan otot, penglihatan, pendengaran, rasa, toleransi glukosa, dan fungsi kognitif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui permasalahan gerak dan fungsi yang dihadapi oleh wanita menopause. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional, dengan pengumpulan data melalui kuesioner. Teknik pengambilan sampel sejumlah 45 wanita menopause di lima wilayah kota di Indonesia. Hasil penelitian ini didapatkan wanita mengalami menopause sebagian besar pada usia 52-60 tahun. Terdapat permasalahan gerak dan fungsi sebagian besar terjadi pada wanita dengan keluhan nyeri pada sendi-sendi dan otot. Fase menopause mengakibatkan terjadinya perubahan emosional pada wanita dengan usia 46-50 tahun, wanita menikah, wanita berpendidikan non perguruan tinggi, wanita dengan pekerjaan tak terkategori dan pegawai swasta..

***Kata Kunci :*** *Usia, Menopause, Problem Fisioterapi*

## ***ABSTRACT***

### **EFFECT OF ONLINE-BASED OPEN KINETIC CHAIN EXERCISES IN IMPROVING JOINT RANGE OF MOTION IN POSTMENOPAUSAL WOMEN WITH STIFFNESS KNEE JOIN**

Menopause is triggered by changes in hormone levels (estrogen and progesterone). The climacterium period, or the time just before menopause, occurs between the ages of 45 and 52 for most women. Age-related physiological changes include, among others, decreased height, body mass index, muscle strength, vision, hearing, taste, glucose tolerance, and cognitive function. The purpose of this study was to determine the movement and function problems faced by menopausal women. This research is a quantitative research with a cross sectional approach, with data collection through questionnaires. The sampling technique was 45 menopausal women in five urban areas in Indonesia. The results of this study found that women experience menopause mostly at the age of 52-60 years. There are movement and function problems mostly occur in women with complaints of pain in the joints and muscles. The menopausal phase results in emotional changes in women aged 46-50 years, married women, non-college educated women, women with uncategorized jobs and private employees..

***Keywords :*** *Age, Menopause, Physiotherapy Problems*

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Persentase populasi dunia di atas 60 tahun diperkirakan akan berlipat ganda dari 11% pada tahun 2000 menjadi 22,5% pada tahun 2050, menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Dari 605 juta pada tahun 2000, jumlah individu berusia 65 tahun ke atas akan berlipat ganda menjadi 2 miliar pada tahun 2050 (Marasinta, 2016). Indonesia memiliki perkiraan total populasi 244.775.797 pada tahun 2015, dengan populasi wanita 121.553.322 (sekitar 80%). Dari jumlah tersebut, sekitar 17.254.080 (10%) adalah wanita muda paruh baya atau wanita pascamenopause (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Populasi global orang dewasa berusia 60 tahun ke atas diperkirakan akan berlipat ganda pada tahun 2025, dari 500 juta saat ini. Kenaikan ini sebagian besar disebabkan oleh fakta bahwa orang hidup lebih lama. Jumlah penduduk usia 60 tahun ke atas di Indonesia pada tahun 2010 sebanyak 23.992.553 orang (9,77 persen). Prakiraan menempatkan jumlah individu berusia 65 tahun ke atas pada tahun 2020 sebesar 28.822.879, naik 11,34 persen dari tahun 2010 (Izhar, 2017).

Usia di mana orang biasanya mengalami perubahan ini mencerminkan perkembangan alami kehidupan manusia. Perubahan dalam proses tubuh adalah konsekuensi alami dari pematangan dan penuaan. Karena berbagai perubahan fisiologis dan psikologis yang menyertai penuaan, tidak jarang orang mengalami kehilangan kapasitas fungsional seiring bertambahnya usia. Menopause merupakan masa transisi di mana wanita mengalami perubahan fisiologis dan psikologis (Kemenkes RI. 2013). Perpanjangan usia ini terjadi selama menopause, dan itu dimungkinkan oleh dua faktor: meningkatnya harapan hidup dan meningkatnya proporsi populasi wanita pada fase klimakterium.

Menopause dipicu oleh perubahan kadar hormon (estrogen dan progesteron). Periode klimakterium, atau waktu tepat sebelum menopause, terjadi antara usia 45 dan 52 untuk sebagian besar wanita (Price dalam Nurningsih, 2012). Premenopause, atau cliacterium, adalah waktu dalam kehidupan seorang wanita sebelum menopause ketika dia berada dalam keadaan transisi antara menjadi

organisme reproduksi dan yang tidak lagi subur. Banyak pergeseran internal terjadi dalam subjek selama ini. Wanita di masa pramenopause sering mengalami kecemasan, kemarahan, dan stres saat mereka menyesuaikan diri dengan perubahan yang akan datang (Spencer dalam Suratiah et al., 2020).

Penurunan tingkat sirkulasi estrogen menginduksi sindrom pramenopause, yang meliputi tanda, gejala, dan perubahan fisiologis yang terkait dengan menopause. Hot flashes (gelombang panas yang menjalar dari dada ke wajah), keringat malam, kekeringan vagina, inkontinensia urin, dan ketidakteraturan siklus menstruasi adalah beberapa gejala fisik yang mungkin menyertai menopause (Mulyaningsih & Paramita, 2018).

Kecemasan, seperti yang dijelaskan oleh Stuart dalam Annisa & Ifdil (2016), adalah kekhawatiran yang tidak tepat dan menyeluruh yang terhubung dengan perasaan ketidakpastian dan ketidakberdayaan. Reaksi kecemasan menurut Hawari dalam Saputri (2020) dapat berdampak pada kesehatan mental dan fisik seseorang. Kecemasan juga dapat disebabkan oleh ancaman terhadap keselamatan fisik, rasa harga diri, atau keyakinan bahwa seseorang dipaksa untuk tampil di atas kemampuannya. Wanita takut memasuki menopause karena berbagai alasan, termasuk ketidaknyamanan fisik dan mental yang menyertai fase klimakterium (Manuaba dalam Lubis, 2016).

Gejala menopause dapat berkisar dari ringan hingga berat, dan dapat berlangsung dalam waktu singkat atau lama. Rasa sakit ketika berhubungan seksual, semburan panas dari dada hingga wajah, berkeringat di malam hari, kekeringan vagina, susah tidur, rasa cemas, mudah lelah, kurang bergairah, besar (sering buang air kecil), nyeri kepala/vertigo, nyeri pada sendi-sendi dan otot, detak jantung terasa lebih cepat, penurunan daya ingat, dan perubahan emosional adalah beberapa masalah yang dihadapi wanita menopause di lima kota di Indonesia. Efek negatif pada kehidupan sosial wanita, peningkatan aktivitas otak yang dapat merusak keseimbangan hormonal, dan melemahnya sistem kekebalan adalah semua kemungkinan hasil jika gangguan ini tidak diobati (Cory'ah & Wahyuni dalam Claudia et al., 2022).

Perubahan fisiologis terkait usia meliputi, antara lain, penurunan tinggi badan, indeks massa tubuh, kekuatan otot, penglihatan, pendengaran, rasa, toleransi

glukosa, dan fungsi kognitif. Tidak mungkin memisahkan status fungsional dari status kesehatan, dengan definisi status fungsional adalah kapasitas untuk melakukan aktivitas sehari-hari tanpa risiko yang tidak semestinya terhadap kesehatan seseorang. Gerak dan bentuk latihan fisik lainnya ditemukan sebagai salah satu variabel yang diduga memiliki dampak pada ketajaman mental. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa skor fungsi kognitif orang dewasa lanjut usia dengan gangguan gerak atau yang tidak aktif secara fisik berbeda secara signifikan dari orang tua yang sehat dan aktif. Sejumlah penelitian telah menemukan bahwa jumlah skor fungsi kognitif bervariasi di antara orang tua, dan variasi ini lebih menonjol bagi mereka yang memiliki masalah dengan gerakan fisik atau gangguan gerakan (Yaffe et al. dalam Rohmah & Santoso, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji permasalahan gerak dan fungsi yang dihadapi oleh wanita menopause di lima wilayah kota di Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut “Bagaimana Pengaruh Latihan Open Kinetik Chain Berbasis Online Dalam Meningkatkan Rentang Gerak Sendi Pada Wanita Pasca Menopause Dengan Stiffness Knee Join?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **Tujuan Umum**

Pengaruh Latihan Open Kinetik Chain Berbasis Online Dalam Meningkatkan Rentang Gerak Sendi Pada Wanita Pasca Menopause Dengan Stiffness Knee Join

## **1.4 Tujuan Khusus**

1. Untuk menganalisis pengaruh Latihan Open Kinetik Chain Berbasis Online Dalam Meningkatkan Rentang Gerak Sendi Pada Wanita Pasca Menopause Dengan Stiffness Knee Join
2. Untuk mengidentifikasi pengaruh Latihan Open Kinetik Chain Berbasis Online Dalam Meningkatkan Rentang Gerak Sendi Pada Wanita Pasca Menopause Dengan Stiffness Knee Join



#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai dasar mengembangkan teori pemberian Latihan Open Kinetik Chain Berbasis Online Dalam Meningkatkan Rentang Gerak Sendi Pada Wanita Pasca Menopause Dengan Stiffness Knee Join
2. Sebagai bahan pengembangan model Latihan Open Kinetik Chain Berbasis Online Dalam Meningkatkan Rentang Gerak Sendi Pada Wanita Pasca Menopause Dengan Stiffness Knee Join

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Menopause**

##### **2.1.1 Definisi Menopause**

Menopause berasal dari istilah Yunani untuk "bulan" dan "penghentian sementara," yang lebih tepat diterjemahkan sebagai "menocease." Menopause, dari sudut pandang medis, mengacu pada berhentinya menstruasi, bukan periode beberapa tahun sebelum menstruasi terakhir dan satu tahun setelahnya. Akibat penurunan pelepasan hormon dari indung telur (ovarium), menstruasi menjadi tidak teratur dan akhirnya berhenti. Dengan berhentinya menstruasi, wanita memulai masa transisi yang dikenal sebagai menopause. Menopause menandakan akhir dari potensi reproduksi wanita. Biasanya, seorang wanita akan mengalami menopause antara usia 50 dan 70 tahun. Perubahan terkait usia pada organ wanita akan terjadi selama menopause. Usia dari hari ke hari akan terus berlanjut, dan setiap orang akan mengalami perubahan gerak, sikap, cara berpakaian, dan bentuk fisik seiring bertambahnya usia. Singkatnya, menopause adalah proses transisi dari fase produktif ke perubahan progresif ke periode non-produktif yang disebabkan oleh penurunan estrogen dan progesteron seiring bertambahnya usia. Dalam hubungannya dengan menopause pada wanita paruh baya, berbagai variasi atau perubahan fisik dan psikologis sering terlihat (Kuntjoro dalam (Farisin et al., 2018)).

Menurut ilmu kedokteran seseorang dikatakan menopause apabila tidak mendapatkan perdarahan selama 12 bulan (Krishna, 2015). Menopause merupakan hal yang normal terjadi pada wanita, menstruasi berhenti karena secara fisiologis ovarium tidak lagi memberikan respon terhadap sinyal hormon di dalam tubuh (Hermanto, 2006).

Berdasarkan data WHO tahun 2010 jumlah wanita menopause di Asia pada tahun 2025 akan mencapai 373 juta jiwa. Di Indonesia menurut Depkes tahun 2020 wanita menopause dengan usia rata-rata 49 tahun

sebanyak 30,0 juta (Marethiafani,F dan Moetmainnah dan Tyas, 2013). Sindrom menopause berdampak pada penurunan kualitas hidup perempuan menopause. Diperlukan dukungan sosial, kepercayaan diri dan sikap positif terhadap keluhan yang dialami perempuan menopause sehingga dapat menerima menopause sebagai karunia karena bersifat normal bagi seorang perempuan (Astari, Tarawan dan Sekarwana, 2014). Keluhan menopause terbanyak yang dirasakan adalah nyeri pada persendian dan otot (76,7%), gangguan seksual (75,1 %), gangguan tidur (72,7%), kelelahan fisik dan mental (72,2%), gangguan berkemih (64,8%), keluhan vagina kering (57,8%), keluhan vasomotor (51,5%), iritabel (30,2%), gangguan kardiovaskular (26,3%), dan depresi (22,0%), (Kurniawan, 2013).

Aktivitas fisik (olahraga) pada wanita menopause memberikan dampak positif terhadap kualitas hidup mereka. Hasil sebelumnya mengindikasikan bahwa peningkatan aktivitas fisik pada wanita menopause memberikan dampak positif terhadap kualitas hidup (Elavsky S, 2009). Salah satu aktivitas fisik yang dapat dilakukan adalah senam aerobik *low impact* . Latihan fisik dengan senam aerobik durasi 30 menit selama 3 atau 4 kali akan memberikan efek positif terhadap kualitas hidup (Martin, et al., 2009). Hal ini dikarenakan kualitas hidup akan mempengaruhi kelangsungan hidup wanita itu sendiri terkait dengan harapan hidupnya. Jika memiliki kualitas hidup yang baik, maka akan memiliki harapan hidup yang baik pula (Glasier dan Gebbie, 2006).

Selama menopause, wanita sering mengalami *hot flushes* dan berkeringat di malam hari, permasalahan pada otot dan sendi, gangguan tidur, kecemasan, dan gangguan mood, yang dapat mengurangi kualitas hidup mereka. Menurut survei, keluhan dan gejala yang umum dialami wanita Asia adalah gangguan tulang dan sendi (somatovegetatif). Kondisi ini mempengaruhi 96% wanita Vietnam dan 76% wanita Korea. Sedangkan pada wanita Indonesia hanya 5% yang mengalami *hot flushes*, namun 93% mengalami keluhan dan gejala pada tulang dan sendi (Marethiafani, F dan Moetmainnah dan Tyas dalam (Sasnitiari & Mulyati, 2018))

Setiap program latihan menghasilkan perbaikan yang signifikan pada radius ultradistal. Meskipun kepatuhan terhadap latihan kurang, densitas tulang tetap dapat dipertahankan. Semakin bertambah latihan akan bertambah efektifitas dalam memelihara kepadatan tulang pada wanita premenopause (Greenway, Jeff W. Walkley and Peter A. Ric, 2015).

### **2.1.2 Penyebab Menopause**

Siklus menstruasi dikontrol dua hormon yang di produksi di kelenjar hipofisis yang ada di otak (FSH dan LH) dan dua hormon yang dihasilkan oleh ovarium (estrogen dan progesterone). Saat menjelang menopause FSH dan LH akan terus diproduksi oleh kelenjar hipofisis secara normal. Tetapi, karena ovarium semakin tua tidak dapat merespons FSH dan LH sebagaimana yang seharusnya, sehingga menyebabkan estrogen dan progesterone yang di produksi semakin berkurang. Menopause terjadi ketika kedua ovarium tidak dapat menghasilkan hormon estrogen dan progesterone dalam jumlah yang cukup untuk bisa mempertahankan siklus menstruasi (Brown, P & Spencer, R. F, 2007).

### **2.1.3 Faktor Penyebab Menopause**

Adapun faktor yang mempengaruhi menopause menurut Mulyani (2013) sebagai berikut :

#### **a. Faktor Psikis**

Keadaan psikis sangat mempengaruhi terjadinya menopause pada wanita, keadaan wanita yang tidak menikah dan bekerja akan mempengaruhi perkembangan psikis. Menurut beberapa penelitian, mereka akan mengalami 17 waktu menopause yang lebih mudah atau cepat di bandingkan yang menikah dan tidak bekerja atau bekerja dan tidak menikah.

#### **b. Cemas**

Seorang perempuan lebih cenderung mengalami kecemasan dalam hidupnya, maka bisa di perkirakan bahwa dirinya akan mengalami menopause lebih dini. Sebaliknya, apabila seorang wanita yang lebih

santai dan rileks dalam menjalani hidup biasanya masa-masa menopausenya akan lebih lambat.

c. Usia

Pada saat pertama haid (menarche) Wanita yang mendapatkan menstruasi pada usia 16 atau 17 tahun akan mengalami menopause lebih dini, sedangkan wanita yang menstruasi lebih dini seringkali akan mengalami menopause sampai pada usia mencapai 50 tahun.

d. Usia Melahirkan

Menurut penelitian Beth Israel Deaconess Medical Center in Boston, ketika seorang wanita yang masih melahirkan diatas usia 40 tahun akan mengalami usia menopause yang lebih tua atau lama. Hal ini disebabkan karena kehamilan dan persalinan akan memperlambat sistem kerja organ reproduksi bahkan memperlambat sistem penuaan tubuh.

e. Merokok

Menurut beberapa studi yang pernah dilakukan, wanita perokok akan mengalami masa menopause pada usia yang lebih muda yaitu 43 hingga 50 tahun. Merokok akan mempengaruhi cara tubuh dalam memproduksi atau membuang hormon estrogen. Penelitian meyakini bahwa komponen tertentu dari rokok berpotensi membunuh sel telur. 18

f. Pemakaian Kontrasepsi

Pada wanita yang menggunakan alat kontrasepsi hormonal akan lebih lama atau tua memasuki masa menopause.

g. Sosial Ekonomi

Keadaan sosial ekonomi mempengaruhi faktor fisik, kesehatan, dan pendidikan. Apabila faktor tersebut baik, akan mengurangi beban fisiologis dan psikologis.

h. Budaya dan Lingkungan

Pengaruh budaya dan lingkungan dibuktikan sangat mempengaruhi perempuan untuk dapat atau tidak bisa menyesuaikan diri dengan fase klimakterium.

i. Diabetes

Diabetes merupakan salah satu penyakit autoimun yang dapat menyebabkan menopause dini. Pada penyakit autoimun, antibodi yang terbentuk akan menyerang FSH.

j. Status Gizi

Konsumsi makanan yang sembarangan ataupun pola hidup yang tidak sehat akan mempengaruhi menopause lebih awal.

k. Stres

Stres merupakan salah satu faktor yang menentukan kapan wanita akan mengalami menopause. jika sering merasa stres maka cenderung akan lebih cepat mengalami menopause.

## **2.2 Konsep Latihan Open Kinetik Chain**

### **2.2.1. Definisi**

Open kinetic chain adalah suatu latihan gerak aktif yang melibatkan satu otot dan sendi saja (single joint) dan tanpa disertai pergerakan pada segmen proksimalnya dan closed kinetic chain (CKC) adalah suatu Latihan gerak aktif yang melibatkan beberapa kelompok otot sekaligus dan beberapa sendi (multiple joint) (Susilawati dkk., 2015).

### **2.2.2 Karakteristik**

Karakteristik dari gerakan kinetic chain terbuka adalah:

1. Ujung distal dari ekstremitas bersifat bebas
2. Ujung distal dari ekstremitas tidak bersentuhan dengan benda tetap
3. Pola gerakan ditandai oleh putaran di sendi
4. Gerakan terjadi bersamaan dalam isolasi
5. Titik sumbu stabil selama pola pergerakan
6. Segmen proksimal yang membentuk sendi stabil
7. Segmen distal bersifat mobile
8. Gerak distal terjadi dengan sumbu berotasi

9. Gerakan akan menyebabkan gaya geser pada sendi
10. Pengujian dan latihan biasanya tidak fungsional

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah suatu bentuk rancangan yang digunakan untuk melakukan prosedur penelitian (Hidayat,2008). desain penelitian juga digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data dan untuk mengidentifikasi struktur penelitian yang akan dilaksanakan (Nursalam,2008).

Desain atau rancangan penelitian ini yang digunakan adalah analitik korelasional dengan pendekatan cross sectional, dimana pengamatan dilakukan hanya sekali pada waktu bersamaan. Variabel independent pada penelitian ini adalah Latihan open kinetic chain, variabel dependen adalah rentang gerak sendi pada Wanita menopause. Desain yang digunakan oleh peneliti bertujuan untuk meneliti sejauh mana ‘pemberian Latihan open kinetic chain berbasis online dalam meningkatkan rentang gerak sendi pada wanita pasca menopause dengan stiffness knee join ”.

#### **4.2 Populasi, Sampel, dan Sampling**

##### **4.2.1 Populasi**

Populasi adalah seluruh subyek dengan karakteristik tertentu yang akan diteliti (Hidayat, 2009). Populasi pada penelitian ini yaitu Wanita dengan menopause di 5 wilayah kota di Indonesia,

##### **4.2.2 Sampel**

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel pada penelitian ini berjumlah 45 orang. Tujuan ditentukannya sampel untuk mempelajari karakteristik suatu populasi (Hidayat,2010).

##### **4.2.3 Teknik Sampling**

Teknik sampling merupakan suatu proses dalam menyeleksi sampel yang di gunakan dalam penelitian dari populasi yang ada. Sehingga dapat di lakukan



penelitian dari keseluruhan populasi (Hidayat, A.A. 2010). Penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling*.

### **4.3 Identifikasi Variabel**

Variabel adalah karakteristik atau perilaku yang memberikan nilai berbeda terhadap sesuatu misalnya (benda, manusia, dan lain sebagainya) (Hidayat, A.A. 2010).

#### **4.3.1 Variabel Independen**

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2009). Variabel dalam penelitian ini adalah personal hygiene, stress, alergi, dan iritasi.

#### **4.3.2 Variabel Dependen**

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2009).

### **4.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data**

#### **4.4.1 Instrumen**

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan dalam mengumpulkan data, yang dapat berupa kuisisioner (Hidayat, 2017). Kuisisioner yang diberikan berisi daftar pertanyaan yang mengacu pada konsep dan teori yang sesuai pada tinjauan teori. Kuisisioner peneliti disusun secara terstruktur sehingga responden dapat memberikan jawaban sesuai dengan petunjuk yang sudah ada.

#### **4.4.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

a. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di lima wilayah kota di Indonesia

b. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2021-Januari 2022

## **4.7 Analisis data dan Prosedur Pengumpulan Data**

### **4.7.1 Analisis Data**

Analisis data merupakan suatu proses analisa yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang telah dikumpulkan dengan tujuan supaya trens dan relationship bisa dideteksi (Nursalam, 2016)

#### *a. Tabulating*

Kegiatan memasukkan data yang telah terkumpul ke dalam master table atau database komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana (Hidayat, 2010). Setelah data dipersentase sesuai dengan skor kemudian dilakukan penyusunan tabel frekuensi yang digunakan untuk mengelompokkan data dalam penyusunan tabulasi.

#### *b. Analisis Data*

Data yang sudah dikumpulkan dalam skala data kemudian dianalisis dengan menggunakan uji korelasi Spearman rank. menggunakan Skala Ordinal dan Nominal, untuk mengetahui korelasi antar variable dan mengetahui hubungan dari setiap variable tersebut.

### **4.7.2 Cara Pengolahan Data**

Setelah data terkumpul langkah selanjutnya adalah :

#### *1. Editing*

Merupakan upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. Editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul ( Hidayat, 2010). Setelah mengambil data peneliti memberikan kuesioner kepada responden. Kemudian peneliti menarik kembali dan melakukan pemeriksaan ulang. Pemeriksaan kuesioner melengkapi kelengkapan dan kesesuaian jawaban, jika jawaban pada kuesioner tidak lengkap maka peneliti melakukan wawancara secara langsung.

#### *2. Coding*

Merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori (Hidayat, A.A. 2010). Pemberian kode sangat penting dilakukan bila pengolahan dan analisa data peneliti

menggunakan komputer. Dalam *coding*, data yang berbentuk huruf diubah menjadi angka atau bilangan.

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sampel dalam penelitian ini adalah wanita yang berusia antara 45-70 tahun, di mana pada usia tersebut merupakan rentang usia yang berada pada rentang menopause hingga pasca menopause. Sampel ini peneliti ambil di lima wilayah kota di Indonesia. Teknik pengambilan sampel peneliti lakukan melalui 45 responden wanita menopause. Hasil penelitian yang dilakukan seperti dipaparkan sebagai berikut:

#### Gambaran Umum Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi berdasarkan Usia

No	Rentang Usia	Frekuensi	
		n	%
1	46-50 tahun	4	9%
2	51-55 tahun	5	11%
3	56-60 tahun	13	29%
4	61-65 tahun	16	36%
5	66-70 tahun	7	16%
<b>Total</b>		45	100%

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar responden dalam rentang usia 61-65 tahun sebanyak 36%, kedua adalah rentang usia 56-60 tahun sebanyak 29%, ketiga adalah rentang usia 66-70 tahun sebanyak 16%, selanjutnya rentang usia 51-55 tahun sebanyak 11%, dan terendah adalah rentang usia 46-50 tahun sebanyak 9%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi berdasarkan Status Pernikahan

No	Status Pernikahan	Frekuensi	
		n	%
1	Menikah	35	78%
2	Janda	10	22%
<b>Total</b>		45	100%

Berdasarkan tabel 2, sebagian besar responden dengan status pernikahan menikah sebanyak 78%, sedangkan responden dengan status pernikahan janda tahun sebanyak 22%.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi	
		n	%
1	SMP	2	4%
2	SMA	11	24%
3	Perguruan Tinggi	32	71%
<b>Total</b>		45	100%

Berdasarkan tabel 3, sebagian besar responden dengan tingkat pendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 71%, selanjutnya dengan tingkat pendidikan SMA sebanyak 24%, sedangkan responden dengan tingkat pendidikan SMP tahun sebanyak 4%.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Frekuensi	
		n	%
1	Ibu Rumah Tangga	9	20%
2	Pegawai Negeri	17	38%
3	Pegawai Swasta	6	13%
4	Lainnya	13	29%
<b>Total</b>		45	100%

Berdasarkan tabel 4, sebagian besar responden dengan memiliki pekerjaan sebagai pegawai negeri sebanyak 38%, selanjutnya pekerjaan tak terkategori sebanyak 29%, sebagai ibu rumah tangga sebanyak 20%, sedangkan sebagai pegawai swasta sebanyak 13%.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi berdasarkan Rentang Usia Terakhir Menstruasi

No	Rentang Usia	Frekuensi	
		n	%
1	41-51 tahun	21	47%
2	52-60 tahun	24	53%
<b>Total</b>		45	100%

Berdasarkan tabel 5, sebagian besar responden terakhir kali menstruasi pada rentang usia 52-60 tahun sebanyak 53%, sedangkan responden yang terakhir kali menstruasi pada rentang usia 41-51 tahun sebanyak 47%.

### **Keluhan Pasca Menopause**

Tabel 6. Distribusi Frekuensi berdasarkan Keluhan Pasca Menopause

No	Keluhan Pasca Menopause	Frekuensi	
		n	%
1	Rasa sakit ketika berhubungan seksual	8	18%
2	Semburan panas dari dada hingga wajah	0	0%
3	Berkeringat di malam hari	1	2%
4	Kekeringan vagina	14	31%
5	Susah tidur	6	13%
6	Rasa cemas	6	13%
7	Mudah lelah	17	38%
8	Kurang bergairah	8	18%
9	Beser (sering buang air kecil)	7	16%
10	Nyeri kepala/vertigo	4	9%
11	Nyeri pada sendi-sendi dan otot	22	49%
12	Detak jantung terasa lebih cepat	5	11%
13	Penurunan daya ingat	10	22%

Berdasarkan tabel 6, sebagian besar responden memiliki keluhan nyeri pada sendi-sendi dan otot sebanyak 49%, selanjutnya merasa mudah lelah sebanyak 38%, mengalami kekeringan vagina sebanyak 31%, mengalami penurunan daya ingat sebanyak 22%, mengalami rasa sakit ketika berhubungan seksual dan kurang bergairah sebanyak 18%, mengalami besar sebanyak 16%, mengalami susah tidur

dan rasa cemas sebanyak 13%, mengalami detak jantung terasa lebih cepat sebanyak 11%, mengalami nyeri kepala/vertigo sebanyak 9%, mengalami berkeringat di malam hari sebanyak 2%, dan tidak ada responden yang mengalami semburan panas dari dada hingga wajah.

### Perubahan Emosional Pasca Menopause

Tabel 7. Distribusi Frekuensi berdasarkan Perubahan Emosional Pasca Menopause

No	Perubahan Emosional Pasca Menopause	Frekuensi	
		n	%
1	Ya	21	47%
2	Tidak	24	53%
<b>Total</b>		45	100%

Berdasarkan tabel 7, sebagian besar responden tidak mengalami perubahan emosional pasca menopause sebanyak 53%, sedangkan responden yang mengalami perubahan emosional pasca menopause sebanyak 47%.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Perubahan Emosional pada Rentang Usia

No	Perubahan Emosional Rentang Usia	Ya		Tidak		Jumlah	
		n	%	n	%	n	%
1	46-50 tahun	4	9%	0	0%	4	9%
2	51-55 tahun	2	4%	3	7%	5	11%
3	56-60 tahun	5	11%	8	18%	13	29%
4	61-65 tahun	8	18%	8	18%	16	36%
5	66-70 tahun	2	4%	5	11%	7	16%
<b>Total</b>		21	47%	24	53%	45	100%

Berdasarkan tabel 8, sebagian besar responden tidak mengalami perubahan emosional pasca menopause sebanyak 18% pada wanita dengan usia 56-60 tahun, sedangkan responden yang mengalami perubahan emosional pasca menopause sebagian besar terjadi pada wanita 61-65 tahun. Bahkan wanita rentang usia 46-50 tahun seluruhnya mengalami perubahan emosional pasca menopause.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Perubahan Emosional pada Status Pernikahan

No	Perubahan Emosional	Ya		Tidak		Jumlah	
	Status Pernikahan	n	%	n	%	n	%
1	Menikah	17	38%	18	40%	35	78%
2	Janda	4	9%	6	13%	10	22%
<b>Total</b>		21	47%	24	53%	45	100%

Berdasarkan tabel 9, sebagian besar responden tidak mengalami perubahan emosional pasca menopause sebanyak 13% pada wanita janda, sedangkan responden yang mengalami perubahan emosional pasca menopause sebagian besar terjadi pada wanita menikah sebanyak 38%.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Perubahan Emosional pada Tingkat Pendidikan

No	Perubahan Emosional	Ya		Tidak		Jumlah	
	Tingkat Pendidikan	n	%	n	%	n	%
1	SMP	1	2%	1	2%	2	4%
2	SMA	6	13%	5	11%	11	24%
3	Perguruan Tinggi	14	31%	18	40%	32	71%
<b>Total</b>		21	47%	24	53%	45	100%

Berdasarkan tabel 10, sebagian besar responden tidak mengalami perubahan emosional pasca menopause sebanyak 40% pada wanita berlatar belakang perguruan tinggi, sedangkan responden yang mengalami perubahan emosional pasca menopause sebagian besar terjadi pada wanita berlatarbelakang Pendidikan SMA sebanyak 13%.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Perubahan Emosional pada Pekerjaan

No	Perubahan Emosional	Ya		Tidak		Jumlah	
	Pekerjaan	n	%	n	%	n	%
1	Ibu Rumah Tangga	4	9%	5	11%	9	20%
2	Pegawai Negeri	6	13%	11	24%	17	38%
3	Pegawai Swasta	4	9%	2	4%	6	13%
4	Lainnya	7	16%	6	13%	13	29%
<b>Total</b>		21	47%	24	53%	45	100%

Berdasarkan tabel 11, sebagian besar responden tidak mengalami perubahan emosional pasca menopause sebanyak 24% pada wanita sebagai pegawai negeri dan 11% pada ibu rumah tangga, sedangkan responden yang mengalami perubahan



emosional pasca menopause sebagian besar terjadi pada wanita sebagai pegawai swasta sebanyak 9% dan pekerjaan tak terkategori sebanyak 16%.

## **PEMBAHASAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar wanita mengalami menopause pada rentang usia 52-60 tahun. Terdapat juga adanya beberapa keluhan yang dialami wanita pasca menopause. Sebagian besar wanita pasca menopause mengalami nyeri pada sendi-sendi dan otot. Hal ini tentunya menyebabkan sebagian besar wanita pasca menopause memiliki permasalahan gerak dan fungsi. Sejalan dengan temuan Gruccione dalam Mayangsari (2019), ini menunjukkan bahwa fase menopause selalu terkait dengan pengurangan aktivitas fisik. Hal ini terjadi karena tiga alasan: (1) patologi dapat mempengaruhi jaringan ikat sendi, menyebabkan keterbatasan fungsional atau keterbatasan fungsi dan kecacatan; (2) perubahan struktur dan jaringan ikat (kolagen dan elastin) pada persendian; dan (3) jenis dan kemampuan aktivitas pada wanita pascamenopause berpengaruh sangat signifikan terhadap struktur dan fungsi jaringan pada persendian. Pada wanita pascamenopause, seiring waktu, terjadi penurunan fungsi berbagai organ tubuh. Penurunan fungsi ini terkait dengan jumlah sel yang lebih rendah secara fisik. Penurunan fungsi organ senior juga dipengaruhi oleh penurunan aktivitas fisik, asupan nutrisi yang tidak memadai, pencemaran lingkungan, dan radikal bebas. Oleh karena itu, terkait jawaban responden didapatkan juga keluhan merasa mudah lelah. Selain itu, terdapat beberapa keluhan lainnya yang cukup berpengaruh, yakni adanya kekeringan vagina, penurunan daya ingat, rasa sakit ketika berhubungan seksual, kurang bergairah, besar, susah tidur, rasa cemas, detak jantung terasa lebih cepat, nyeri kepala/vertigo, dan berkeringat di malam hari.

Sebagaimana hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar wanita pasca menopause tidak mengalami perubahan emosional. Akan tetapi, hasil yang didapatkan terdapat selisih perbedaan yang sangat tipis, yakni hampir 50% wanita mengalami perubahan emosional. Selama menopause, hormon wanita akan berfluktuasi, menyebabkan perubahan dalam kondisi mentalnya dan meningkatkan kerentanan terhadap kecemasan. Perubahan terkait pubertas dalam karakteristik seks wanita disebabkan oleh hormon estrogen, yang juga memiliki peran tubuh

lainnya. Ovarium memproduksi estrogen dalam beberapa bentuk kimia (estriol, estrone, dan estradiol). Progesteron adalah hormon yang dibuat di dalam tubuh. Hipotalamus bertindak seperti switchboard, memberi sinyal pada kelenjar pituitari untuk mensekresikan follicle-stimulating hormone (FSH) dan luteinizing hormone (LH) secara berkala. Menstruasi terjadi setiap bulan karena perubahan kadar hormon ini (FSH, LH, estrogen, dan progesteron) kecuali jika siklusnya terganggu oleh kehamilan atau kondisi medis lainnya (Syarifuddin dalam Suratiah et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa wanita dengan rentang usia 56-60 tahun memiliki tingkat tertinggi tidak mengalami perubahan emosional pasca menopause. Sedangkan seluruh wanita dengan rentang usia 46-50 tahun mengalami perubahan emosional pasca menopause. Dari hasil penelitian ini terlihat terjadi perubahan emosional yang sangat tinggi pada wanita dengan rentang usia 46-50 tahun. Hal ini dapat disimpulkan bahwa wanita pasca menopause pada usia 46-50 tahun lebih rentan mengalami perubahan emosional pasca menopause. Pergeseran hormon selama klimakterik wanita dikaitkan dengan perubahan emosional, tetapi peningkatan kecemasan yang berlebihan perlu dikhawatirkan. Satu-satunya cara untuk melewati ini adalah dengan mulai mengembangkan strategi pribadi untuk adaptasi dan coping dengan segera.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa wanita dengan status menikah memiliki tingkat perubahan emosional yang hampir setara antara terjadi dan tidak terjadinya perubahan emosional. Sedangkan wanita dengan status janda sebagian besar tidak mengalami perubahan emosional pasca menopause. Dari hasil penelitian ini terlihat terjadi perubahan emosional yang cukup besar pada wanita dengan status menikah. Hal ini dapat disimpulkan bahwa wanita dengan status menikah lebih rentan mengalami perubahan emosional pasca menopause. Hal ini menyimpulkan adanya hubungan perubahan emosional wanita pada fase menopause dengan status pernikahan. Terkait menopause, ketika semua wanita mengalami perubahan hormonal dalam tubuhnya, perubahan reproduksi dirasakan oleh wanita tanpa memandang status perkawinan atau janda. Penting untuk melihat faktor-faktor lain, seperti kemungkinan perubahan emosional hingga berat pada wanita menikah, yang juga memainkan peran penting dalam kecemasan terkait

menopause yang dialami banyak wanita selama menopause, pentingnya dukungan pasangan, dan fungsinya dalam rumah tangga meningkat. Penelitian Lestariningsih (2019) menunjukkan bahwa peran suami secara signifikan mempengaruhi perubahan emosi wanita selama menopause. Demikian pula, Suratiah et al. (2020) berpendapat bahwa suami memainkan peran penting dalam membentuk pengalaman emosional istri mereka selama menopause.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa wanita dengan tingkat pendidikan perguruan tinggi sebagian besar tidak mengalami perubahan emosional. Sedangkan wanita dengan tingkat pendidikan SMA sebagian besar mengalami perubahan emosional pasca menopause. Wanita dengan latar pendidikan SMP memiliki rasio setara antara mengalami ataupun tidak mengalami perubahan emosional. Dari hasil penelitian ini terlihat terjadi perubahan emosional yang cukup besar pada wanita yang tidak melanjutkan pendidikannya hingga perguruan tinggi. Hal ini dapat disimpulkan bahwa wanita dengan latar pendidikan perguruan tinggi lebih terhindar dari terjadinya perubahan emosional pasca menopause. Cristiani dalam Rusmeirina (2014) menemukan bahwa semakin berpendidikan seseorang, semakin kecil kemungkinan mereka mengalami perubahan suasana hati yang ekstrem, memberikan kepercayaan pada temuan yang disajikan di sini. Hal ini karena pendidikan dan informasi seseorang akan membentuk rasa harga diri dan pengembangan pribadi serta perspektif mereka tentang dunia di sekitar mereka.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa wanita dengan pekerjaan pegawai negeri sebagian besar tidak mengalami perubahan emosional. Sedangkan wanita dengan pekerjaan tidak terkategori sebagian besar mengalami perubahan emosional pasca menopause. Wanita sebagai ibu rumah tangga cenderung tidak mengalami perubahan emosional, sedangkan wanita sebagai pegawai swasta cenderung mengalami perubahan emosional. Dari hasil penelitian ini terlihat terjadi perubahan emosional yang cukup besar pada wanita yang memiliki pekerjaan tidak terkategori dan sebagai pegawai swasta. Hal ini dapat disimpulkan bahwa wanita dengan pekerjaan pegawai negeri dan ibu rumah tangga lebih terhindar dari terjadinya perubahan emosional pasca menopause. Ini karena wanita yang tidak banyak pekerjaan lebih cenderung memiliki waktu dan ruang untuk mencari saran

dari rekan-rekan mereka atau membaca tentang masalah mereka di media yang tersedia seperti majalah dan media sosial.

## **BAB 6**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan diuraikan tentang kesimpulan dari hasil dan pembahasan yang telah dilakukan untuk menjawab pertanyaan dan saran-saran yang sesuai dengan kesimpulan yang diambil, sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan dan saran sebagai berikut :

#### **7.1 Kesimpulan**

Sebagaimana hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar wanita mengalami menopause pada rentang usia 52-60 tahun. Fase menopause mengakibatkan beberapa permasalahan gerak dan fungsi pada wanita, di antaranya adalah nyeri pada sendi-sendi dan otot, mudah lelah, kekeringan vagina, penurunan daya ingat, rasa sakit ketika berhubungan seksual, kurang bergairah, besar, susah tidur, rasa cemas, detak jantung terasa lebih cepat, nyeri kepala/vertigo, dan berkeringat di malam hari. Fase menopause juga mengakibatkan terjadinya perubahan emosional, terlebih pada wanita dengan usia 46-50 tahun, wanita menikah, wanita berpendidikan non perguruan tinggi, wanita dengan pekerjaan tak terkategori, dan pegawai swasta.

#### **7.2 Saran**

Kolaborasi strategi yang efektif dan efisien untuk meningkatkan kualitas hidup wanita pasca menopause sehingga perlu terus menerus diupayakan untuk ditingkatkan dan dikembangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, D. F., & Ifdil, I. (2016). Konsep Kecemasan (Anxiety) pada Lanjut Usia (Lansia). *Konselor*, 5(2), 93. <https://doi.org/10.24036/02016526480-0-00>
- Claudia, J. G., Ali Abdul, N., Nurhidayah, N., Mohamad, S., Ibrahim, F., & Astuti, E. R. (2022). Penurunan Hot Flashes pada Menopause dengan Senam Lansia. *Jurnal Bidan Cerdas*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.33860/jbc.v4i1.769>
- Izhar, M. D. (2017). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 17(1), 204–210. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33087/jiubj.v17i1.116>
- Lestariningsih, Y. A. (2019). *Hubungan Dukungan Suami Terhadap Tingkat Kecemasan Wanita Premenopause Di Desa Growong Kidul Juwana Pati (Issue 2)*. Universitas Ngudi Waluyo.
- Lubis, N. L. (2016). *Psikologi Kespro. Wanita dan Perkembangan Reproduksi*. Kencana Prenada Media Group.
- Marasinta, I. S. (2016). *Pengaruh Senam Aerobik Low Impact terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi pada Lanjut Usia*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Mayangsari, C. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Lansia Penderita Rheumatoid Arthritis Dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut Di Panti Sosial Lanjut Usia Kabupaten Magetan*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Mulyaningsih, S., & Paramita, D. P. (2018). *Klimakterium: Masalah & Penanganannya dalam Perspektif Kebidanan*. Pustaka Baru Press.
- Nurningsih. (2012). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Menopause dengan Keluhan Wanita saat Menopause Di Kelurahan Cijantung Pasar Rebo Jakarta Timur Tahun 2012*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Rohmah, A. S. N., & Santoso, T. B. (2013). Kejadian Demensia dan Gangguan Gerak pada Wanita Lanjut Usia. *Prosiding Seminar Nasional Gizi 2013*, 19(2), 71–77.
- Rusmeirina, C. (2014). Pengaruh Pengetahuan Tentang Menopause Dengan Kecemasan Menghadapi Menopause Pada Wanita Di Kelurahan Sumber Surakarta. *Talenta Psikologi*, III(2), 106–123.
- Saputri, N. A. S. (2020). *Hubungan Waiting Time Pre Anestesi Dengan Tingkat Kecemasan Pada Pasien General Anestesi Di Instalasi Bedah Sentral Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta*. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
- Suratiah, Sipahutar, I. E., & Runiari, N. (2020). Tingkat Kecemasan Wanita pada Fase Klimakterium. *Repository Poltekkes Denpasar*, 9(2), 190–197.

## LAMPIRAN

### 1. DRAF MANUSKRIP

#### **PENGARUH LATIHAN OPEN KINETIK CHAIN MENINGKATKAN RENTANG GERAK SENDI PADA WANITA PASCA MENOPAUSE DENGAN *STIFFNESS KNEE JOINT***

Nurul Faj'ri Romadhona<sup>1</sup>, Enny Fauziyah<sup>2</sup>, Fatimah Azzahra Bahsin<sup>3</sup>, Khairunnisa<sup>4</sup>  
<sup>1,3,4</sup>Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi D3 Fisioterapi, Politeknik Unggulan Kalimantan

*E-mail:* [nurulfajrir@um-surabaya.ac.id](mailto:nurulfajrir@um-surabaya.ac.id)

#### **ABSTRAK**

Menopause dipicu oleh perubahan kadar hormon (estrogen dan progesteron). Periode klimakterium, atau waktu tepat sebelum menopause, terjadi antara usia 45 dan 52 untuk sebagian besar wanita. Perubahan fisiologis terkait usia meliputi, antara lain, penurunan tinggi badan, indeks massa tubuh, kekuatan otot, penglihatan, pendengaran, rasa, toleransi glukosa, dan fungsi kognitif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui permasalahan gerak dan fungsi yang dihadapi oleh wanita menopause. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional, dengan pengumpulan data melalui kuesioner. Teknik pengambilan sampel sejumlah 45 wanita menopause di lima wilayah kota di Indonesia. Hasil penelitian ini didapatkan wanita mengalami menopause sebagian besar pada usia 52-60 tahun. Terdapat permasalahan gerak dan fungsi sebagian besar terjadi pada wanita dengan keluhan nyeri pada sendi-sendi dan otot. Fase menopause mengakibatkan terjadinya perubahan emosional pada wanita dengan usia 46-50 tahun, wanita menikah, wanita berpendidikan non perguruan tinggi, wanita dengan pekerjaan tak terkategori dan pegawai swasta..

***Kata Kunci :*** *Usia, Menopause, Problem Fisioterapi*

## PENDAHULUAN

Menopause dipicu oleh perubahan kadar hormon (estrogen dan progesteron). Periode klimakterium, atau waktu tepat sebelum menopause, terjadi antara usia 45 dan 52 untuk sebagian besar wanita (Price dalam Nurningsih, 2012). Premenopause, atau cliacterium, adalah waktu dalam kehidupan seorang wanita sebelum menopause ketika dia berada dalam keadaan transisi antara menjadi organisme reproduksi dan yang tidak lagi subur. Banyak pergeseran internal terjadi dalam subjek selama ini. Wanita di masa pramenopause sering mengalami kecemasan, kemarahan, dan stres saat mereka menyesuaikan diri dengan perubahan yang akan datang (Spencer dalam Suratiah et al., 2020).

Penurunan tingkat sirkulasi estrogen menginduksi sindrom pramenopause, yang meliputi tanda, gejala, dan perubahan fisiologis yang terkait dengan menopause. Hot flashes (gelombang panas yang menjalar dari dada ke wajah), keringat malam, kekeringan vagina, inkontinensia urin, dan ketidakaturan siklus menstruasi adalah beberapa gejala fisik yang mungkin menyertai menopause (Mulyaningsih & Paramita, 2018).

Kecemasan, seperti yang dijelaskan oleh Stuart dalam Annisa & Ifdil (2016),

adalah kekhawatiran yang tidak tepat dan menyeluruh yang terhubung dengan perasaan ketidakpastian dan ketidakberdayaan. Reaksi kecemasan menurut Hawari dalam Saputri (2020) dapat berdampak pada kesehatan mental dan fisik seseorang. Kecemasan juga dapat disebabkan oleh ancaman terhadap keselamatan fisik, rasa harga diri, atau keyakinan bahwa seseorang dipaksa untuk tampil di atas kemampuannya. Wanita takut memasuki menopause karena berbagai alasan, termasuk ketidaknyamanan fisik dan mental yang menyertai fase klimakterium (Manuaba dalam Lubis, 2016).

Perubahan fisiologis terkait usia meliputi, antara lain, penurunan tinggi badan, indeks massa tubuh, kekuatan otot, penglihatan, pendengaran, rasa, toleransi glukosa, dan fungsi kognitif. Tidak mungkin memisahkan status fungsional dari status kesehatan, dengan definisi status fungsional adalah kapasitas untuk melakukan aktivitas sehari-hari tanpa risiko yang tidak semestinya terhadap kesehatan seseorang. Gerak dan bentuk latihan fisik lainnya ditemukan sebagai salah satu variabel yang diduga memiliki dampak pada ketajaman mental. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa skor fungsi kognitif orang dewasa lanjut usia dengan gangguan gerak atau yang tidak aktif secara fisik berbeda secara signifikan dari orang tua yang sehat dan aktif. Sejumlah penelitian



telah menemukan bahwa jumlah skor fungsi kognitif bervariasi di antara orang tua, dan variasi ini lebih menonjol bagi mereka yang memiliki masalah dengan gerakan fisik atau gangguan gerakan (Yaffe et al. dalam Rohmah & Santoso, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji permasalahan gerak dan fungsi yang dihadapi oleh wanita menopause di lima wilayah kota di Indonesia.

## METODE

Desain atau rancangan penelitian ini yang digunakan adalah analitik korelasional dengan pendekatan cross sectional, dimana pengamatan dilakukan hanya sekali pada waktu bersamaan. Variabel independent pada penelitian ini adalah Latihan open kinetic chain, variabel dependen adalah rentang gerak sendi pada Wanita menopause. Desain yang digunakan oleh peneliti bertujuan untuk meneliti sejauh mana ‘pemberian Latihan open kinetic chain berbasis online dalam meningkatkan rentang gerak sendi pada wanita pasca menopause dengan stiffness knee joint. Populasi pada penelitian ini yaitu Wanita dengan menopause di 5 wilayah kota di Indonesia. Sampel pada penelitian ini berjumlah 45 orang. Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan dalam mengumpulkan data, yang dapat berupa kuisisioner (Hidayat, 2017). Kuisisioner yang

diberikan berisi daftar pertanyaan yang mengacu pada konsep dan teori yang sesuai pada tinjauan teori. Kuisisioner peneliti disusun secara terstruktur sehingga responden dapat memberikan jawaban sesuai dengan petunjuk yang sudah ada.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel dalam penelitian ini adalah wanita yang berusia antara 45-70 tahun, di mana pada usia tersebut merupakan rentang usia yang berada pada rentang menopause hingga pasca menopause. Sampel ini peneliti ambil di lima wilayah kota di Indonesia. Teknik pengambilan sampel peneliti lakukan melalui 45 responden wanita menopause. Hasil penelitian yang dilakukan seperti dipaparkan sebagai berikut:

### Gambaran Umum Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi berdasarkan Usia

No	Rentang Usia	Frekuensi	
		n	%
1	46-50 tahun	4	9%
2	51-55 tahun	5	11%
3	56-60 tahun	13	29%
4	61-65 tahun	16	36%
5	66-70 tahun	7	16%
<b>Total</b>		45	100%

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar responden dalam rentang usia 61-65 tahun sebanyak 36%, kedua adalah rentang usia 56-60 tahun sebanyak 29%, ketiga adalah rentang usia 66-70 tahun sebanyak 16%,

selanjutnya rentang usia 51-55 tahun sebanyak 11%, dan terendah adalah rentang usia 46-50 tahun sebanyak 9%.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi berdasarkan Status Pernikahan

No	Status Pernikahan	Frekuensi	
		n	%
1	Menikah	35	78%
2	Janda	10	22%
<b>Total</b>		45	100%

Berdasarkan tabel 2, sebagian besar responden dengan status pernikahan menikah sebanyak 78%, sedangkan responden dengan status pernikahan janda tahun sebanyak 22%.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi	
		n	%
1	SMP	2	4%
2	SMA	11	24%
3	Perguruan Tinggi	32	71%
<b>Total</b>		45	100%

Berdasarkan tabel 3, sebagian besar responden dengan tingkat pendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 71%, selanjutnya dengan tingkat pendidikan SMA sebanyak 24%, sedangkan responden dengan tingkat pendidikan SMP tahun sebanyak 4%.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Frekuensi	
		n	%
1	Ibu Rumah Tangga	9	20%
2	Pegawai Negeri	17	38%

3	Pegawai Swasta	6	13%
4	Lainnya	13	29%
<b>Total</b>		45	100%

Berdasarkan tabel 4, sebagian besar responden dengan memiliki pekerjaan sebagai pegawai negeri sebanyak 38%, selanjutnya pekerjaan tak terkategori sebanyak 29%, sebagai ibu rumah tangga sebanyak 20%, sedangkan sebagai pegawai swasta sebanyak 13%.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi berdasarkan Rentang Usia Terakhir Menstruasi

No	Rentang Usia	Frekuensi	
		n	%
1	41-51 tahun	21	47%
2	52-60 tahun	24	53%
<b>Total</b>		45	100%

Berdasarkan tabel 5, sebagian besar responden terakhir kali menstruasi pada rentang usia 52-60 tahun sebanyak 53%, sedangkan responden yang terakhir kali menstruasi pada rentang usia 41-51 tahun sebanyak 47%.

## Keluhan Pasca Menopause

Tabel 6. Distribusi Frekuensi berdasarkan Keluhan Pasca Menopause

No	Keluhan Pasca Menopause	Frekuensi	
		n	%
1	Rasa sakit ketika berhubungan seksual	8	18%
2	Semburan panas dari dada hingga wajah	0	0%
3	Berkeringat di malam hari	1	2%
4	Kekeringan vagina	14	31%
5	Susah tidur	6	13%
6	Rasa cemas	6	13%
7	Mudah lelah	17	38%
8	Kurang bergairah	8	18%
9	Beser (sering buang air kecil)	7	16%
10	Nyeri kepala/vertigo	4	9%
11	Nyeri pada sendi-sendi dan otot	22	49%
12	Detak jantung terasa lebih cepat	5	11%
13	Penurunan daya ingat	10	22%

Berdasarkan tabel 6, sebagian besar responden memiliki keluhan nyeri pada sendi-sendi dan otot sebanyak 49%, selanjutnya merasa mudah lelah sebanyak 38%, mengalami kekeringan vagina sebanyak 31%, mengalami penurunan daya ingat sebanyak 22%, mengalami rasa sakit ketika berhubungan seksual dan kurang bergairah sebanyak 18%, mengalami besar sebanyak 16%, mengalami susah tidur dan rasa cemas sebanyak 13%, mengalami detak jantung terasa lebih cepat sebanyak 11%, mengalami nyeri kepala/vertigo sebanyak 9%, mengalami berkeringat di malam hari sebanyak 2%, dan tidak ada responden yang mengalami semburan panas dari dada hingga wajah.

## Perubahan Emosional Pasca Menopause

Tabel 7. Distribusi Frekuensi berdasarkan Perubahan Emosional Pasca Menopause

No	Perubahan Emosional Pasca Menopause	Frekuensi	
		n	%
1	Ya	21	47%
2	Tidak	24	53%
Total		45	100%

Berdasarkan tabel 7, sebagian besar responden tidak mengalami perubahan emosional pasca menopause sebanyak 53%, sedangkan responden yang mengalami perubahan emosional pasca menopause sebanyak 47%.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Perubahan Emosional pada Rentang Usia

No	Perubahan Emosional Rentang Usia	Ya		Tidak		Jumlah	
		n	%	n	%	n	%
1	46-50 tahun	4	9%	0	0%	4	9%
2	51-55 tahun	2	4%	3	7%	5	11%
3	56-60 tahun	5	11%	8	18%	13	29%
4	61-65 tahun	8	18%	8	18%	16	36%
5	66-70 tahun	2	4%	5	11%	7	16%
Total		21	47%	24	53%	45	100%

Berdasarkan tabel 8, sebagian besar responden tidak mengalami perubahan emosional pasca menopause sebanyak 18% pada wanita dengan usia 56-60 tahun, sedangkan responden yang mengalami perubahan emosional pasca menopause sebagian besar terjadi pada wanita 61-65 tahun. Bahkan wanita rentang usia 46-50 tahun seluruhnya mengalami perubahan emosional pasca menopause.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Perubahan Emosional pada Status Pernikahan

No	Perubahan Emosional Status Pernikahan	Ya		Tidak		Jumlah	
		n	%	n	%	n	%
1	Menikah	17	38%	18	40%	35	78%
2	Janda	4	9%	6	13%	10	22%
Total		21	47%	24	53%	45	100%

Berdasarkan tabel 9, sebagian besar responden tidak mengalami perubahan emosional pasca menopause sebanyak 13% pada wanita janda, sedangkan responden yang mengalami perubahan emosional pasca menopause sebagian besar terjadi pada wanita menikah sebanyak 38%.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Perubahan Emosional pada Tingkat Pendidikan

No	Perubahan Emosional Tingkat Pendidikan	Ya		Tidak		Jumlah	
		n	%	n	%	n	%
1	SMP	1	2%	1	2%	2	4%
2	SMA	6	13%	5	11%	11	24%
3	Perguruan Tinggi	14	31%	18	40%	32	71%
Total		21	47%	24	53%	45	100%

Berdasarkan tabel 10, sebagian besar responden tidak mengalami perubahan emosional pasca menopause sebanyak 40% pada wanita berlatar belakang perguruan tinggi, sedangkan responden yang mengalami perubahan emosional pasca menopause sebagian besar terjadi pada wanita berlatarbelakang Pendidikan SMA sebanyak 13%.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Perubahan Emosional pada Pekerjaan

No	Perubahan Emosional Pekerjaan	Ya		Tidak		Jumlah	
		n	%	n	%	n	%
1	Ibu Rumah Tangga	4	9%	5	11%	9	20%
2	Pegawai Negeri	6	13%	11	24%	17	38%
3	Pegawai Swasta	4	9%	2	4%	6	13%
4	Lainnya	7	16%	6	13%	13	29%
Total		21	47%	24	53%	45	100%

Berdasarkan tabel 11, sebagian besar responden tidak mengalami perubahan emosional pasca menopause sebanyak 24% pada wanita sebagai pegawai

negeri dan 11% pada ibu rumah tangga, sedangkan responden yang mengalami perubahan emosional pasca menopause sebagian besar terjadi pada wanita sebagai pegawai swasta sebanyak 9% dan pekerjaan tak terkategori sebanyak 16%.

## KESIMPULAN

Sebagaimana hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar wanita mengalami menopause pada rentang usia 52-60 tahun. Fase menopause mengakibatkan beberapa permasalahan gerak dan fungsi pada wanita, di antaranya adalah nyeri pada sendi-sendi dan otot, mudah lelah, kekeringan vagina, penurunan daya ingat, rasa sakit ketika berhubungan seksual, kurang bergairah, besar, susah tidur, rasa cemas, detak jantung terasa lebih cepat, nyeri kepala/vertigo, dan berkeringat di malam hari. Fase menopause juga mengakibatkan terjadinya perubahan emosional, terlebih pada wanita dengan usia 46-50 tahun, wanita menikah, wanita berpendidikan non perguruan tinggi, wanita dengan pekerjaan tak terkategori, dan pegawai swasta.

## DAFTAR PUSTAKA

Annisa, D. F., & Ifdil, I. (2016). Konsep Kecemasan (Anxiety) pada Lanjut Usia (Lansia). *Konselor*, 5(2), 93. <https://doi.org/10.24036/02016526480->

0-00

- Claudia, J. G., Ali Abdul, N., Nurhidayah, N., Mohamad, S., Ibrahim, F., & Astuti, E. R. (2022). Penurunan Hot Flashes pada Menopause dengan Senam Lansia. *Jurnal Bidan Cerdas*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.33860/jbc.v4i1.769>
- Izhar, M. D. (2017). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 17(1), 204–210. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33087/jiubj.v17i1.116>
- Lestariningsih, Y. A. (2019). *Hubungan Dukungan Suami Terhadap Tingkat Kecemasan Wanita Pramenopause Di Desa Growong Kidul Juwana Pati* (Issue 2). Universitas Ngudi Waluyo.
- Lubis, N. L. (2016). *Psikologi Kespro. Wanita dan Perkembangan Reproduksi*. Kencana Prenada Media Group.
- Marasinta, I. S. (2016). *Pengaruh Senam Aerobik Low Impact terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi pada Lanjut Usia*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Mayangsari, C. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Lansia Penderita Rheumatoid Arthritis Dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut Di Panti Sosial Lanjut Usia Kabupaten Magetan*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Mulyaningsih, S., & Paramita, D. P. (2018). *Klimakterium: Masalah & Penanganannya dalam Perspektif Kebidanan*. Pustaka Baru Press.
- Nurningsih. (2012). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Menopause dengan Keluhan Wanita saat Menopause Di Kelurahan Cijantung Pasar Rebo Jakarta Timur Tahun 2012*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Rohmah, A. S. N., & Santoso, T. B. (2013). Kejadian Demensia dan Gangguan Gerak pada Wanita Lanjut Usia. *Prosiding Seminar Nasional Gizi 2013*, 19(2), 71–77.
- Rusmeirina, C. (2014). Pengaruh Pengetahuan Tentang Menopause Dengan Kecemasan Menghadapi Menopause Pada Wanita Di Kelurahan Sumber Surakarta. *Talenta Psikologi*, III(2), 106–123.
- Saputri, N. A. S. (2020). *Hubungan Waiting Time Pre Anestesi Dengan Tingkat Kecemasan Pada Pasien General Anestesi Di Instalasi Bedah Sentral Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta*. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
- Suratiah, Sipahutar, I. E., & Runiari, N. (2020). Tingkat Kecemasan Wanita pada Fase Klimakterium. *Repository Poltekkes Denpasar*, 9(2), 190–197.

## 2. RINCIAN ANGGRANA

NO	HONOR KEGIATAN	VOLUME	SATUAN	JUMLAH	TOTAL
1	Honorarium Asisten Penelitian 1	3	Bulan	Rp 500.000	Rp 1.500.000
2	Honorarium Asisten Penelitian 1	3	Bulan	Rp 500.000	Rp 1.500.000
<b>Sub Total</b>					<b>Rp 3.000.000,00</b>
NO	BELANJA BAHAN HABIS	VOLUME	SATUAN	JUMLAH	TOTAL
1	Kertas HVS	4	Rim	Rp 48.600	Rp 194.400
2	Tinta Printer Epson Black	1	Botol	Rp 135.500	Rp 135.500
3	Tinta Printer Epson Cyan, Magenta, Yellow	3	Botol	Rp 107.500	Rp 322.500
4	Data Kuota Internet (Pulsa 100 ribu)	4	Orang	Rp 55.000	Rp 220.000
5	Bolpoin	1	Box	Rp 15.500	Rp 15.500
6	Bolpoin tebal	2	Buah	Rp 26.500	Rp 53.000
7	Map Coklat	1	Lusin	Rp 32.550	Rp 32.550
8	Map L Transparan	2	Lusin	Rp 27.500	Rp 55.000
9	Map Kancing tebal	5	Buah	Rp 12.300	Rp 61.500
10	Boxfile	3	Buah	Rp 18.900	Rp 56.700
11	Lem	3	Buah	Rp 48.000	Rp 144.000
12	Masker	4	Box	Rp 76.500	Rp 306.000
13	Hand Sanitizer	3	Paket	Rp 46.000	Rp 138.000
14	Face shield	5	Buah	Rp 7.500	Rp 37.500
15	Souvenir Responden (Jilbab)	40	Buah	Rp 25.000	Rp 1.000.000
16	Penggandaan Kuisisioner	60	Eksemplar	Rp 31.000	Rp 1.860.000
17	Penggandaan Penjelasan penelitian	60	Eksemplar	Rp 18.000	Rp 1.080.000
18	X-Banner	2	Buah	Rp 80.000	Rp 160.000
19	Absensi Kegiatan Penelitian	1	Paket	Rp 15.000	Rp 15.000
20	Penggandaan Laporan	2	Eksemplar	Rp 175.000	Rp 350.000
<b>Sub Total</b>					<b>Rp 6.237.150</b>
NO	Lain-lain	VOLUME	SATUAN	JUMLAH	TOTAL

1	Perjalanan Belanja Alat dan Bahan	6	Kali	Rp 500.000	Rp 3.000.000
2	Perjalanan Melakukan Penelitian	5	Kali	Rp 100.000	Rp 500.000
3	Publikasi Jurnal	1	Kali	Rp 500.000	Rp 500.000
<b>Sub Total</b>					<b>Rp 4.000.000</b>
<b>TOTAL PENGELUARAN</b>					<b>Rp 10.237.000</b>



## SURAT TUGAS

Nomor: 90/TGS/IL.3.AU/LPPM/F/2021

*Assalaamu'alaikum Wr. Wb.*

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kes  
Jabatan : Kepala LPPM  
Unit Kerja : LPPM Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dengan ini menugaskan:

No	Nama	NIDN/NIM	Jabatan
1	Nurul Faj'ri Romadhona S.Fis, M.Kes	0710039302	Dosen Universitas Muhammadiyah Surabaya
2	Enny Fauziah, S.Fis.,M.Erg	1102059302	Dosen Politeknik Unggulan Kalimantan
3	Fatimah Azzahra Bahsin	20201668021	Mahasiswa Sarjana Fisioterapi UMSurabaya
4	Khairunnisa	20211668002	Mahasiswa Sarjana Fisioterapi UMSurabaya

Untuk melaksanakan penelitian dengan judul "Pengaruh Latihan Open Kinetik Chain Meningkatkan Rentang Gerak Sendi Pada Wanita Pasca Menopause Dengan Stiffness Knee Joint". Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Sarjana Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan UMSurabaya pada tahun akademik 2021-2022.

Demikian surat tugas ini, harap menjadikan periksa dan dapat dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

*Wassalaamu'alaikum Wr. Wb*



Surabaya, 16 Agustus 2021  
LPPM UMSurabaya

Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kes  
NIK. 012051198714113





**Surat Kontrak Penelitian Internal  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**Nomor: 90/SP/II.3.AU/LPPM/F/2021**

Pada hari ini **Senin** tanggal **Enam Belas** bulan **Agustus** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Satu**, kami yang bertandatangan dibawah ini :

1. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kes : Kepala LPPM UMSurabaya yang bertindak atas nama Rektor UMSurabaya dalam surat perjanjian ini disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**;
2. Nurul Faj'ri Romadhona S.Fis, M.Kes : Dosen UM Surabaya, yang selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

untuk bersepakat dalam pendanaan dan pelaksanaan program penelitian:

Judul : Pengaruh Latihan Open Kinetik Chain Meningkatkan Rentang Gerak Sendi Pada Wanita Pasca Menopause Dengan Stiffness Knee Joint

Anggota : Enny Fauziyah, S.Fis.,M.Erg, Fatimah Azzahra Bahsin, Khairunnisa

dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. **PIHAK PERTAMA** menyetujui pendanaan dan memberikan tugas kepada **PIHAK KEDUA** untuk melaksanakan program penelitian perguruan tinggi tahun 2021.
2. **PIHAK KEDUA** menjamin keaslian penelitian yang diajukan dan tidak pernah mendapatkan pendanaan dari pihak lain sebelumnya.
3. **PIHAK KEDUA** bertanggungjawab secara penuh pada seluruh tahapan pelaksanaan penelitian dan penggunaan dana hibah serta melaporkannya secara berkala kepada **PIHAK PERTAMA**.
4. **PIHAK KEDUA** berkewajiban memberikan laporan kegiatan penelitiandari awal sampai akhir pelaksanaan penelitian kepada LPPM selaku **PIHAK PERTAMA**.
5. **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyelesaikan urusan pajak sesuai kebijakan yang berlaku.
6. **PIHAK PERTAMA** akan mengirimkan dana hibah penelitian internal sebesar Rp10.237.000 (Sepuluh Juta Dua Ratus Tiga Puluh Tujuh Ribu Rupiah) ke rekening ketua pelaksana penelitian.
7. Adapun dokumen yang wajib diberikan oleh **PIHAK KEDUA** sebagai laporan pertanggung jawaban adalah:
  - a. menyerahkan Laporan Hasil penelitian selambat-lambatnya satu minggu setelah kegiatan usai dilaksanakan
  - b. Memberikan naskah publikasi dan/atau luaran sesuai dengan ketentuan.
8. Jika dikemudian hari terjadi perselisihan yang bersumber dari perjanjian ini, maka **PIHAK PERTAMA** berhak mengambil sikap secara musyawarah.



Surat Kontrak Penelitian ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup, dan ditanda tangani dengan nilai dan kekuatan yang sama.

Pihak Pertama



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kes  
NIK. 012051198714113

Pihak Kedua

Nurul Faj'ri Romadhona S.Fis, M.Kes  
NIDN. 0710039302



Surat Kontrak Penelitian ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup, dan ditanda tangani dengan nilai dan kekuatan yang sama.

Pihak Pertama



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kes  
NIK. 012051198714113

Pihak Kedua



Nurul Faj'ri Romadhona S.Fis, M.Kes  
NIDN. 0710039302



## KUITANSI

Sudah terima dari : Bendahara LPPM  
Uang sebesar : Sepuluh Juta Dua Ratus Tiga Puluh Tujuh Ribu Rupiah  
Untuk pembayaran : Pelaksanaan penelitian dengan pendanaan Internal

**Rp10.237.000**

Surabaya, 16 Agustus 2021

Bendahara LPPM,  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Holy Ichda Wahyuni

Ketua Penelitian

Nurul Faj'ri Romadhona S.Fis, M.Kes