

# LAPORAN PENGABDIAN

Judul Pengabdian :

**Pelatihan Keterampilan Melakukan Gerakan Eksentrik Pada Pasien  
Diabetes Dengan Osteoarthritis Di RS Haji Surabaya**



**umsurabaya**  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

**Fakultas  
Ilmu Kesehatan**

Disusun Oleh :

**Ken Siwi, S.Ftr., M.Biomed (01019502)**  
**Ifa Gerhanawati S.ST,Ft, M.Kes, Ftr (0724038504)**  
**Atik Swandari S.ST, M.Kes (0704038305)**  
**Naufal Wira Permana (20211668008)**  
**Dinda Alif Amalia (20201668017)**

**PRODI SARJANA FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

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

**Telp. 031-3811966**

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

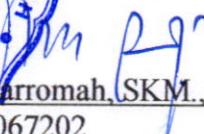
**2021-2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

- Judul Pengabdian** : Pelatihan Ketrampilan Melakukan Gerakan Eksentrik Pada Pasien Diabetes Dengan Osteoarthritis Di RS Haji Surabaya
- Skema : Pengabdian
- Jumlah Dana : Rp5.140.000
- Ketua Pengabdian**
- a. Nama Lengkap : Ken Siwi, S.Ftr., M.Biomed
  - b. NIDN : 01019502
  - c. Jabatan Fungsional : Dosen Pengajar
  - d. Program Studi : S1 Fisioterapi
  - e. No Hp : 081259305093
  - f. Alamat Email : kensiwi@um-surabaya.ac.id
- Anggota Pengabdian (1)**
- a. Nama Lengkap : Ifa Gerhanawati S.ST,Ft, M.Kes, Ftr
  - b. NIDN : 0724038504
  - c. Perguruan Tinggi/Instansi : Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Anggota Pengabdian (2)**
- a. Nama Lengkap : Atik Swandari S.ST, M.Kes
  - b. NIDN : 0704038305
  - c. Perguruan Tinggi/Instansi : Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Anggota Mahasiswa (1)**
- a. Nama Lengkap : Naufal Wira Permana
  - b. NIM : 20211668008
  - c. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surabaya
- Anggota Mahasiswa (2)**
- a. Nama Lengkap : Dinda Alif Amalia
  - b. NIM : 20201668017
  - c. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surabaya

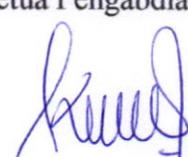
Surabaya, 13 Juli 2022

Mengetahui  
Dekan FIK UMSurabaya



Dr. Nur Mukarromah, SKM., M.Kes  
NIDN. 0713067202

Ketua Pengabdian



Ken Siwi, S.Ftr., M.Biomed  
NIDN. 01019502

Menyetujui  
Ketua LPPM UMSurabaya



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIDN: 0730016501

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah atas segala limpahan berkah dan rahmat ALLAH SWT dapat terlaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai wujud pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang langsung berhubungan dengan masyarakat. Salah satu kegiatan yang kami lakukan adalah kegiatan pengabdian masyarakat tentang “Pelatihan Ketrampilan Melakukan Gerakan Eksentrik Pada Pasien Diabetes Dengan Osteoarthritis Di RS Haji Surabaya”.

Kegiatan ini terlaksana berkat bantuan dan peran serta berbagai pihak, untuk itu kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor UM Surabaya yang telah mendukung dan memberikan kebijakan untuk melakukan program pengabdian masyarakat ini.
2. Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah menyetujui pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.
3. Ketua LPPM Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah membantu terselenggaranya kegiatan pengabdian masyarakat ini
4. Semua staf Dosen di lingkungan Prodi S1 Fisioterapi atas partisipasinya dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini

Akhir kata kami menyelesaikan laporan ini dan semoga bermanfaat bagi kepentingan bersama

Surabaya, Mei 2022

Ketua Pelaksana

Ken Siwi, S.Ftr.,M.Biomed

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi .....	iii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>4</b>
1.1 Latar Belakang Kegiatan .....	4
1.2 Tujuan Kegiatan .....	4
1.3 Manfaat Kegiatan .....	5
<b>BAB II PELAKSANAAN KEGIATAN .....</b>	<b>6</b>
2.1 Sasaran Kegiatan.....	6
2.2 Prosedur Pelaksanaan Kegiatan .....	6
2.3 Hasil dan Evaluasi Kegiatan .....	6
<b>BAB III PENUTUP .....</b>	<b>7</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>8</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>11</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### 1.1 Latar Belakang Kegiatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya mengemban tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi yang meliputi kegiatan pendidikan dan pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan Al Islam Kemuhammadiyah. Fakultas Ilmu Kesehatan (FIK) sebagai bagian dari UM Surabaya memiliki program pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh dosen sesuai dengan Visi dan Misi Universitas. Dalam program ini, kami melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul kegiatan “Pelatihan Ketrampilan Melakukan Gerakan Eksentrik Pada Pasien Diabetes Dengan Osteoarthritis Di RS Haji Surabaya”. Melalui pengabdian masyarakat diharapkan dosen dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang dimiliki yang secara langsung dapat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat.

Diabetes melitus (DM) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang mengancam kesehatan dan kualitas hidup secara global. Diabetes mellitus memiliki hubungan dengan patofisiologi Osteoarthritis dan terkadang muncul bersamaan secara tidak sengaja karena prevalensinya yang tinggi dan risiko yang sama. Diabetes melitus yang menyertai osteoarthritis mempengaruhi jenis, durasi, intensitas, dan frekuensi aktivitas fisik tertentu. Skrining diabetes dan faktor risiko diabetes memberikan kesempatan untuk mempromosikan pencegahan dan/atau pengelolaan osteoarthritis dengan diabetes mellitus tanpa menggunakan obat-obatan tetapi melalui aktivitas fisik untuk mengatasi nyeri muskuloskeletal atau keterbatasan mobilitas. Osteoarthritis yang disertai diabetes melitus seringkali menimbulkan berbagai keluhan muskuloskeletal, Sayangnya tidak banyak orang mengerti mengenai penanganan yang tepat terkait kasus tersebut. Sehingga kami dari prodi S1 Fisioterapi UM

Surabaya mencoba untuk memberikan pelayanan fisioterapi sesuai dengan kondisi osteoarthritis lutut pada penderita diabetes melitus tipe 2.

### 1.2 Tujuan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di wilayah binaan puskesmas mulyorejo dengan dihadiri oleh masyarakat sekitar dengan tujuan untuk memberikan pelayanan fisioterapi berupa senam dan terapi latihan sesuai dengan kondisi dan keluhan yang ada.

### 1.3 Manfaat Kegiatan

Kegiatan ini memberi manfaat bagi masyarakat wilayah binaan puskesmas mulyorejo untuk memperoleh pelayanan fisioterapi sesuai dengan kondisi osteoarthritis yang disertai diabetes melitus tipe 2. Kegiatan ini juga bermanfaat untuk memberikan pengalaman bagi mahasiswa dalam memberikan pelayanan fisioterapi secara langsung kepada masyarakat.

## **BAB II**

### **PELAKSANAAN KEGIATAN**

#### 2.1 Sasaran kegiatan

Sasaran kegiatan ini adalah pasien osteoarthritis yang disertai diabetes mellitus

#### 2.2 Prosedur Pelaksanaan

Acara terdiri atas sambutan, senam Bersama yang dipandu oleh dosen prodi fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surabaya, pemeriksaan dan pelayanan fisioterapi.

#### 2.3 Hasil dan Evaluasi

Setelah dilakukan pemberian intervensi senam dan terapi latihan fisioterapi, pasien merasakan ada perubahan dari pada sebelum diberikan intervensi. Pasien merasakan nyeri berkurang dan lebih nyaman dalam melaksanakan aktivitas

### **BAB III**

#### **PENUTUP**

Demikian laporan pengabdian masyarakat dengan tema “Pelatihan Keterampilan Melakukan Gerakan Eksentrik Pada Pasien Diabetes Dengan Osteoarthritis Di RS Haji Surabaya” kami sampaikan. Terima kasih saya ucapkan kepada berbagai pihak yang telah membantu dan mendukung terselenggaranya kegiatan pengabdian masyarakat ini, sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan baik dan lancar tanpa ada kendala dan hambatan. Saya berharap semoga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat bermanfaat bagi dosen, mahasiswa serta penderita osteoarthritis yang disertai diabetes mellitus dimanapun berada. Akhir kata semoga kegiatan ini dapat berkelanjutan dengan baik. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, saya ucapkan terimakasih.

Lampiran







## Daftar Pustaka

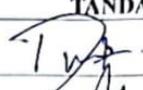
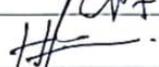
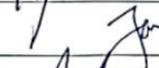
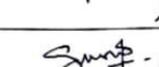
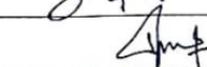
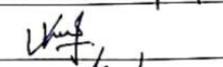
- Abramoff, Benjamin, and Franklin E. Caldera. 2020. "Osteoarthritis: Pathology, Diagnosis, and Treatment Options." *Medical Clinics of North America* 104(2):293–311.
- Association, American Diabetic., 2019. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetesd2019. *Diabetes Care* 42, S13–S28. <https://doi.org/10.2337/dc19-S002>.
- Azwar. Saifuddin. 2013. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Brogna, Lorenzo, Antonio Mazzotti, Alberto di Martino, Cesare Faldini, and Omar Cauli. 2021. "Wearable Sensor for Assessing Gait and Postural Alterations in Patients with Diabetes: A Scoping Review." *Medicine (Lithuania)* 57(11).
- Cheng, Kunming, Qiang Guo, Weiguang Yang, Yulin Wang, Zaijie Sun, and Haiyang Wu. 2022. "Mapping Knowledge Landscapes and Emerging Trends of the Links Between Bone Metabolism and Diabetes Mellitus: A Bibliometric Analysis From 2000 to 2021." *Frontiers in Public Health* 10. doi: 10.3389/fpubh.2022.918483.
- Dubey, Navneet Kumar, Dina Nur Anggraini Ningrum, Rajni Dubey, Yue Hua Deng, Yu Chuan Li, Peter D. Wang, Joseph R. Wang, Shabbir Syed-Abdul, and Win PingDeng. 2018. "Correlation between Diabetes Mellitus and Knee Osteoarthritis: Dry-to-Wet Lab Approach." *International Journal of Molecular Sciences* 19(10).doi: 10.3390/ijms19103021.
- Eymard, F., C. Parsons, M. H. Edwards, F. Petit-Dop, J. Y. Reginster, O. Bruyère, P. Richette, C. Cooper, and X. Chevalier. 2015. "Diabetes Is a Risk Factor for KneeOsteoarthritis Progression." *Osteoarthritis and Cartilage* 23(6):851–59. doi: 10.1016/j.joca.2015.01.013.

**Lampiran**  
**Rincian Biaya**

	<b>HONOR KEGIATAN</b>	<b>VOLUME</b>	<b>SATUAN</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>TOTAL</b>
1	Honorarium Asisten PKM	2	Hari	Rp 500.000	Rp 1.000.000
<b>Sub Total</b>					
<b>NO</b>	<b>BELANJA BAHAN HABIS</b>	<b>VOLUME</b>	<b>SATUAN</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>TOTAL</b>
1	Kertas HVS	1	Rim	Rp 30.000	Rp 30.000
2	Tinta Printer Epson Black	1	Botol	Rp 112.250	Rp 112.250
3	Tinta Printer Epson Cyan, Magenta, Yellow	1	Botol	Rp 110.000	Rp 110.000
4	Data Kuota Internet	2	Orang	Rp 52.500	Rp 105.000
5	Bolpoin	3	Box	Rp 8.500	Rp 25.500
6	Bolpoin tebal	3	Buah	Rp 15.000	Rp 45.000
7	Map Coklat	5	Lusin	Rp 32.550	Rp 162.750
8	Map L Transparan	5	Lusin	Rp 23.500	Rp 117.500
9	Map Kancing tebal	5	Buah	Rp 13.000	Rp 65.000
10	Boxfile	5	Buah	Rp 15.500	Rp 77.500
11	Lem	3	Buah	Rp 27.000	Rp 81.000
12	Masker	3	Box	Rp 22.000	Rp 66.000
13	Hand Sanitizer	3	Paket	Rp 38.500	Rp 115.500
15	Konsumsi	50	Buah	Rp 26.000	Rp 1.300.000
16	Penggandaan Kuisisioner	20	Eksemplar	Rp 23.000	Rp 460.000
17	Penggandaan Penjelasan PkM	25	Eksemplar	Rp 11.000	Rp 275.000
18	X-Banner	2	Buah	Rp 110.000	Rp 220.000
19	Absensi Kegiatan Penelitian	2	Paket	Rp 11.000	Rp 22.000
20	Penggandaan Laporan	4	Eksemplar	Rp 50.000	Rp 200.000
<b>Sub Total</b>					<b>Rp 4.590.000</b>
<b>NO</b>	<b>Lain-lain</b>	<b>VOLUME</b>	<b>SATUAN</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>TOTAL</b>
1	Perjalanan Belanja Alat dan Bahan	2	Kali	Rp 175.000	Rp 350.000
2	Perjalanan Ke Tempat PkM	1	Kali	Rp 200.000	Rp 200.000
<b>Sub Total</b>					<b>Rp 550.000</b>
<b>TOTAL PENGELUARAN</b>					<b>Rp 5.140.000</b>

# ABSENSI

## DAFTAR HADIR PESERTA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PRODI SARJANA FISIOTERAPI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

NO	NAMA	TANDA TANGAN
	Bu Rahma	
	Bu Subni	
	Bu Sugeng	
	Aminah	
	Khoirun	
	Febriani	
	Okta	
	Summah	
	Maryani	
	Murfi Dah	
	Bu Ragim	
	Bu Andriar	
	Yeyen	
	Youtza	

**SURAT TUGAS**

Nomor: 76/TGS/IL3.AU/LPPM/F/2022

*Assalaamu'alaikum Wr. Wb.*

Yang bertandatangan di bawah ini:

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

Dengan ini menugaskan:

No	Nama	NIP/NIDN/NIM	Jabatan
1	Ken Siwi, S.Ftr., M.Biomed	01019502	Dosen UMSurabaya
2	Ifa Gerhanawati S.ST,Ft, M.Kes, Ftr	0724038504	Dosen UMSurabaya
3	Atik Swandari S.ST, M.Kes	0704038305	Dosen UMSurabaya
4	Naufal Wira Permana	20211668008	Mahasiswa UMSurabaya
5	Dinda Alif Amalia	20201668017	Mahasiswa UMSurabaya

Untuk melaksanakan Pegabdian kepada masyarakat dengan judul Pelatihan Ketrampilan Melakukan Gerakan Eksentrik Pada Pasien Diabetes Dengan Osteoarthritis Di RS Haji Surabaya. Pengabdian ini dilaksanakan di Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan UMSurabaya pada semester tahun akademik 2021-2022.

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

*Wassalaamu'alaikum Wr. Wb*

Surabaya, 24 February 2022

LPPM UMSurabaya



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIP. 012.05.1.1987.14.113



**SURAT KONTRAK PEGABDIAN INTERNAL  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
Nomor: 76/SP/IL.3.AU/LPPM/F/2022**

Pada hari ini **Kamis** tanggal **Dua Puluh Empat** bulan **Februari** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Dua**, kami yang bertandatangan dibawah ini :

1. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep. : Kepala LPPM UMSurabaya yang bertindak atas nama Rektor UMSurabaya dalam surat perjanjian ini disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**;
2. Ken Siwi, S.Ftr., M.Biomed : Dosen UM Surabaya, yang selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

untuk bersepakat dalam pendanaan dan pelaksanaan program pengabdian:

Judul : Pelatihan Ketrampilan Melakukan Gerakan Eksentrik Pada Pasien Diabetes Dengan Osteoarthritis Di RS Haji Surabaya

Anggota : 1. Ifa Gerhanawati S.ST,Ft, M.Kes, Ftr  
2. Atik Swandari S.ST, M.Kes  
3. Naufal Wira Permana  
4. Dinda Alif Amalia

dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. **PIHAK PERTAMA** menyetujui pendanaan dan memberikan tugas kepada **PIHAK KEDUA** untuk melaksanakan program pengabdian perguruan tinggi tahun 2022.
2. **PIHAK KEDUA** menjamin keaslian pengabdian yang diajukan dan tidak pernah mendapatkan pendanaan dari pihak lain sebelumnya.
3. **PIHAK KEDUA** bertanggungjawab secara penuh pada seluruh tahapan pelaksanaan pengabdian dan penggunaan dana hibah serta melaporkannya secara berkala kepada **PIHAK PERTAMA**.
4. **PIHAK KEDUA** berkewajiban memberikan laporan kegiatan pengabdian dari awal sampai akhir pelaksanaan pengabdian kepada LPPM selaku **PIHAK PERTAMA**.
5. **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyelesaikan urusan pajak sesuai kebijakan yang berlaku.
6. **PIHAK PERTAMA** akan mengirimkan dana hibah pengabdian internal sebesar Rp5.140.000,- (Lima Juta Seratus Empat Puluh Ribu Rupiah) ke rekening ketua pelaksana pengabdian.
7. Adapun dokumen yang wajib diberikan oleh **PIHAK KEDUA** sebagai laporan pertanggung jawaban adalah:

- a. menyerahkan Laporan Hasil pengabdian 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 Pengabdian ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup, dan ditanda tangani dengan nilai dan kekuatan yang sama.

Pihak Pertama



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIK 012-05-1-1987.14.113

Pihak Kedua

Ken Siwi, S.Ftr., M.Biomed  
NIDN. 01019502



- a. menyerahkan Laporan Hasil pengabdian 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 Pengabdian ini dibuat rangkap 2 (dua) bermaterai cukup, dan ditanda tangani dengan nilai dan kekuatan yang sama.

Pihak Pertama



Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIK. 012.05.1.1987.14.113

Pihak Kedua



Ken Siwi, S.Ftr., M.Biomed  
NIDN. 01019502



## KUITANSI

Sudah terima dari : Bendahara LPPM  
Uang sebesar : Lima Juta Seratus Empat Puluh Ribu Rupiah (dengan huruf)  
Untuk pembayaran : Pelaksanaan pengabdian dengan pendanaan Internal

**Rp5.140.000,-**

Surabaya, 24 February 2022

Bendahara LPPM,  
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Holy Ichda Wahyuni

Ketua Pengabdian

Ken Siwi, S.Ftr., M.Biomed

# Pelatihan Ketrampilan Melakukan Gerakan Eksentrik Pada Pasien Diabetes Dengan Osteoarthritis Di RS Haji Surabaya

Ken Siwi<sup>1</sup>, Fadma Putri<sup>1</sup>, Nurul Faj'ri Romadhona<sup>1</sup>, Cakra Waritsu<sup>1</sup>, Linda Athika Nurfahmi Agustina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

<sup>2</sup>RSU Haji Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

\*e-mail korespondensi: kensiwi@um-surabaya.ac.id

## Abstract

Poor quality of life in Diabetes Mellitus (DM) patients is often associated with complaints of pain and various musculoskeletal disorders. DM becomes an independent risk factor for the development of knee Osteoarthritis. The implementation of community service aims to provide training and new knowledge related to exercise therapy taught by physiotherapy for patients with knee osteoarthritis accompanied by diabetes mellitus as an effort to improve quality of life. The implementation of community service has three stages, namely pre activities, activities and post activities. Pre-activities consist of an implementation strategy meeting and preparation of infrastructure. The implementation of activities includes pretest, education, provision of posters, demonstration of exercise therapy, and post test. Post-activity implementation conducts evaluation and makes activity reports. Evaluation is designed by comparing the condition of knowledge after the implementation of the service. The results showed that before the provision of training education, the majority had poor knowledge as many as 9 people (60%) out of 15 participants. After the provision of counseling, good knowledge was obtained overall 100% of the 15 participants. The results of the mann whitney test obtained a p value of 0.000 means that there is an effect of education in increasing the knowledge of community service participants. It is hoped that after this community service, participants can practice independently and improve their health and quality of life.

**Keywords:** Education, Exercise Therapy, Osteoarthritis, Diabetes

## Abstrak

Kualitas hidup yang buruk pada pasien Diabetes Melitus (DM) sering dikaitkan dengan keluhan nyeri dan berbagai gangguan muskuloskeletal. DM menjadi faktor risiko independen untuk perkembangan Osteoarthritis lutut. Pelaksanaan pengabdian bertujuan memberikan pelatihan dan pengetahuan baru terkait terapi latihan yang diajarkan oleh fisioterapi untuk penderita osteoarthritis lutut yang disertai diabetes melitus sebagai upaya peningkatan kualitas hidup. Pelaksanaan pengabdian masyarakat ada tiga tahap yaitu pra kegiatan, kegiatan dan pasca kegiatan. Pra kegiatan terdiri rapat strategi pelaksanaan dan persiapan sarana-prasarana. Pelaksanaan kegiatan meliputi pretest, edukasi, pemberian poster, demonstrasi terapi latihan, dan post test. Pelaksanaan pasca kegiatan melakukan evaluasi dan pembuatan laporan kegiatan. Evaluasi dirancang dengan membandingkan kondisi pengetahuan setelah pelaksanaan pengabdian. Hasil di dapatkan bahwa pengetahuan sebelum pemberian edukasi pelatihan mayoritas mempunyai pengetahuan kurang sebanyak 9 orang (60%) dari 15 peserta. Sesudah pemberian penyuluhan didapatkan pengetahuan baik secara keseluruhan 100% dari 15 peserta. Hasil uji mann whitney di dapatkan nilai p value 0,000 berarti ada pengaruh edukasi dalam peningkatan pengetahuan peserta pengabdian kepada masyarakat. Diharapkan setelah adanya pengabdian kepada Masyarakat ini peserta dapat melakukan latihan secara mandiri dan meningkatkan Kesehatan dan kuliatas hidupnya.

**Kata Kunci:** Edukasi, Terapi latihan, Osteoarthritis, Diabetes

Accepted: yyyy-mm-dd

Published: yyyy-mm-dd

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan masalah kesehatan yang mengancam kesehatan dan kualitas hidup masyarakat secara global. Indonesia memasuki epidemi Diabetes melitus tipe 2 (T2DM) dan diabetes menduduki peringkat kedua sebagai penyebab kematian dengan proporsi kematian 6% dari total penduduk Indonesia (Puspasari & Hidayati, 2020.). Diperkirakan jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia akan meningkat dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030 (Care & Suppl, 2021).

Diabetes adalah sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Ken Siwi, 2022). Diabetes Melitus

Tipe 2 (T2DM) tidak dapat dianggap hanya sebagai penyakit disregulasi glukosa, melainkan peradangan kronis yang mempengaruhi hampir setiap proses biologis, termasuk metabolisme protein yang berhubungan dengan gangguan metabolisme protein tulang dan otot. Kondisi ini dapat menyebabkan penurunan massa otot dan beberapa kasus mempengaruhi aktivitas kehidupan sehari-hari dan menyebabkan penurunan produktivitas dan kualitas hidup (Siwi et al., 2023)

Kualitas hidup yang buruk pada pasien DM sering dikaitkan dengan keluhan nyeri dan berbagai gangguan muskuloskeletal (Eymard et al., 2015). Disimpulkan bahwa DM menjadi faktor risiko independen untuk perkembangan OA lutut (Siwi et al., 2023). Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit radang sendi yang paling banyak menyebabkan kecacatan pada lansia. Rikesdas tahun 2013 menunjukkan hasil wawancara populasi pada usia  $\geq 15$  tahun rerata prevalensi penyakit sendi/rematik sebesar 24,7% (Puspasari & Hidayati, 2020). Berbagai masalah nyeri muskuloskeletal, keterbatasan gerak, kekakuan sendi, beban sendi, kelemahan otot, dan penurunan kemampuan fungsional timbul sebagai dampak Osteoarthritis (Piva et al., 2015). Fisioterapis harus mempertimbangkan kesesuaian dosis aktivitas fisik pada pasien OA yang disertai T2DM (Wellsandt & Golightly, 2018).

Diabetes melitus yang menyertai osteoarthritis mempengaruhi jenis, durasi, intensitas, dan frekuensi aktivitas fisik tertentu. Sayangnya pengetahuan terkait pengelolaan penyakit osteoarthritis lutut yang disertai diabetes melitus tidak banyak dipahami terutama oleh masyarakat awam. Peningkatan pemahaman masyarakat mengenai osteoarthritis disertai diabetes melitus bisa dilakukan dengan banyak cara salah satunya adalah dengan melakukan kegiatan pengabdian masyarakat mengenai Edukasi Terapi Latihan Fisioterapi Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Pada Pasien Osteoarthritis yang Disertai Diabetes Melitus. Fisioterapi sebagai tenaga kesehatan juga memiliki peran di garis depan untuk dapat memberikan terapi Latihan dan mengedukasi aktivitas fisik dengan jenis, durasi, intensitas dan frekuensi yang tepat pada penderita OA yang disertai diabetes melitus (Siwi et al., 2023). Edukasi pencegahan dan/atau pengelolaan osteoarthritis dengan diabetes mellitus tanpa menggunakan obat tetapi melalui aktivitas fisik untuk mengatasi nyeri muskuloskeletal atau keterbatasan mobilitas (Rehling et al., 2019).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan serangkaian program yang memberikan edukasi dengan tujuan memberikan pelatihan dan pengetahuan baru terkait terapi latihan yang diajarkan oleh fisioterapi untuk penderita osteoarthritis lutut yang disertai diabetes melitus. Pengabdian ini dilaksanakan oleh program studi S1 Fisioterapi dan bekerjasama dengan RSU Haji Surabaya dengan sasaran pasien yang menderita osteoarthritis lutut disertai diabetes melitus. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan terapi Latihan yang bisa dilakukan secara mandiri oleh Masyarakat dalam mengelola gangguan fisik dan fungsional yang disebabkan oleh osteoarthritis lutut disertai diabetes melitus.

## **METODE**

Metode pengabdian Masyarakat mengenai Edukasi Terapi Latihan Fisioterapi Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Pada Pasien Osteoarthritis Lutut yang Disertai Diabetes Melitus ini terdiri dari beberapa tahapan. Tahap pertama yang dilakukan adalah pra-kegiatan. Didalam pra kegiatan dilaksanakan rapat perencanaan pelaksanaan yang melibatkan Ketua pelaksana yang merupakan dosen program studi S1 fisioterapi UMSurabaya, Fisioterapis RSU Haji Surabaya dan dosen program studi S1 Fisioterapi UMSurabaya untuk membahas strategi dan perencanaan program pengabdian Masyarakat yang akan dilaksanakan. Selanjutnya melakukan persiapan, pemenuhan sarana-prasarana dan mengatur tata letak aula untuk tempat berlangsungnya pengabdian Masyarakat.

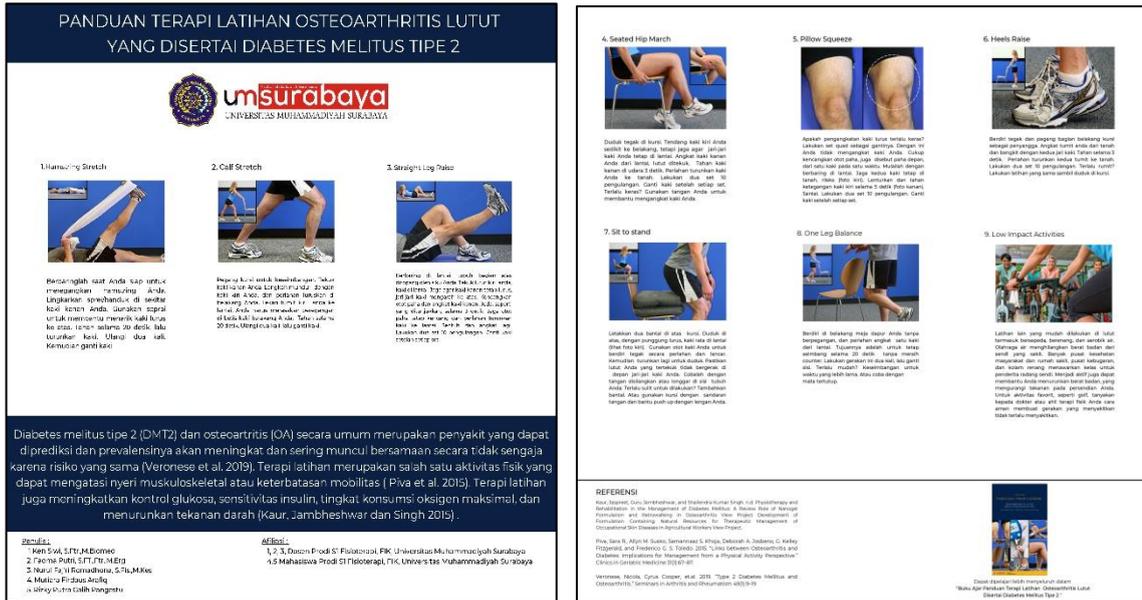
Tahap kedua merupakan tahap pelaksanaan kegiatan dimana sasaran kegiatan pengabdian Masyarakat ini merupakan pasien poli fisioterapi RSUD Haji Surabaya yang menderita osteoarthritis lutut disertai diabetes melitus dan bersedia untuk ikut serta dalam acara pengabdian Masyarakat. Tim Pengabdian Masyarakat yang terdiri dari dosen program studi S1 Fisioterapi UMSurabaya dan Fisioterapis RSUD Haji memberikan edukasi kepada peserta pengabdian Masyarakat terkait Osteoarthritis dan Diabetes melitus serta memberikan demonstrasi terapi Latihan yang bisa dilakukan oleh peserta guna mengoptimalkan kondisi fisik serta fungsional tubuh sehingga mampu meningkatkan kualitas hidup. Kegiatan tahap kedua ini terdistribusi sebagai berikut :

1. Dilakukan Pre-test terlebih dahulu terkait pengetahuan peserta tentang Osteoarthritis yang disertai diabetes melitus, serta pengelolaan keluhan gangguan muskuloskeletal pada peserta dengan terapi latihan guna meningkatkan kualitas hidup penderita. Pre-test ini dilakukan menggunakan kuesioner untuk menguji pengetahuan dan kemampuan peserta sebelum acara pengabdian Masyarakat ini berlangsung.
2. Dilakukan edukasi kepada peserta terkait kondisi osteoarthritis yang disertai diabetes melitus
3. Dilakukan edukasi dan demonstrasi disertai pemberian poster terapi latihan yang bisa dilakukan sebagai pengelolaan kondisi osteoarthritis lutut yang disertai diabetes melitus untuk mengatasi keluhan muskuloskeletal yang dialami penderita seperti nyeri, kaku, keterbatasan gerak dan kesulitan beraktivitas.
4. Dilakukan post-test guna menguji pengetahuan peserta setelah dilakukan edukasi dan demonstrasi terapi latihan.

Tahap ketiga adalah pasca kegiatan yaitu Langkah akhir kegiatan dari program pengabdian pada Masyarakat, dalam tahap ini dilakukan evaluasi dan pembuatan laporan kegiatan. Evaluasi dirancang dengan membandingkan kondisi pengetahuan dan kesadaran setelah pelaksanaan pengabdian. Pengukuran pengetahuan peserta sebelum dan sesudah dilakukannya pengabdian bertujuan untuk mengukur keberhasilan acara pengabdian masyarakat. Sedangkan evaluasi sesudah penyuluhan dengan pembuatan laporan kegiatan bertujuan sebagai laporan pertanggung jawaban atas kegiatan yang telah dilaksanakan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam upaya memberikan edukasi pengelolaan osteoarthritis yang disertai diabetes dengan pemberian terapi Latihan oleh fisioterapis dilaksanakan pada pukul 08.00 – selesai di aula RSUD Haji Surabaya. Sebelum kegiatan ini dimulai, dilakukan briefing terkait mekanisme kegiatan yang akan berlangsung guna kelancaran kegiatan. Seluruh kegiatan ini dilakukan oleh dosen prodi S1 Fisioterapi, Fisioterapis RSUD Haji Surabaya dan dibantu juga oleh mahasiswa prodi S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surabaya. Pada kegiatan ini diawali dengan pengisian daftar hadir oleh setiap peserta yang hadir, setelah mengisi daftar hadir peserta Bersiap untuk melakukan kegiatan sesi 1 yaitu mengisi kuesioner pre-test dengan dibantu oleh tim pengabdian Masyarakat. Setelah itu beranjak pada kegiatan sesi ke-2 yaitu edukasi terkait osteoarthritis disertai diabetes melitus yang diderita oleh peserta. Materi edukasi membahas tentang osteoarthritis lutut yang disertai diabetes melitus, factor resiko, apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan agar kondisi tidak semakin buruk, terapi latihan sebagai salah satu bentuk aktivitas fisik yang memiliki manfaat untuk mengatasi keluhan kondisi osteoarthritis lutut guna meningkatkan kualitas hidup penderita. Kemudian dilakukan pembagian poster panduan terapi latihan dan dilanjutkan dengan kegiatan sesi ke-3 yaitu demonstrasi dan edukasi terapi latihan.



Gambar 1. Poster Panduan Terapi Latihan (NO.HKI : EC002022112660)

Terapi latihan merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik yang bermanfaat untuk mengatasi nyeri muskuloskeletal atau keterbatasan mobilitas. Selain itu juga mampu meningkatkan kontrol glukosa, sensitivitas insulin, tingkat konsumsi oksigen maksimal, dan menurunkan tekanan darah (Siwi et al., 2023). Setelah kegiatan demonstrasi yang edukasi terapi latihan berakhir, dilanjutkan dengan kegiatan sesi ke-4 yaitu post-test untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan peserta setelah diberikan pengetahuan mengenai Terapi Latihan Fisioterapi Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Pada Pasien Osteoarthritis yang Disertai Diabetes Melitus. Adapun hasil dari pengukuran pre-test dan post-test dapat dilihat dari table dibawah ini :

Pengetahuan	Pre-Test	Prosentase
<b>Kurang</b>	9	60
<b>Cukup</b>	3	20
<b>Baik</b>	3	20
<b>Total</b>	15	100

Tabel 1. Pengetahuan sebelum diberikan edukasi (pre-test) pada peserta pengabdian masyarakat di RSUD Haji Surabaya

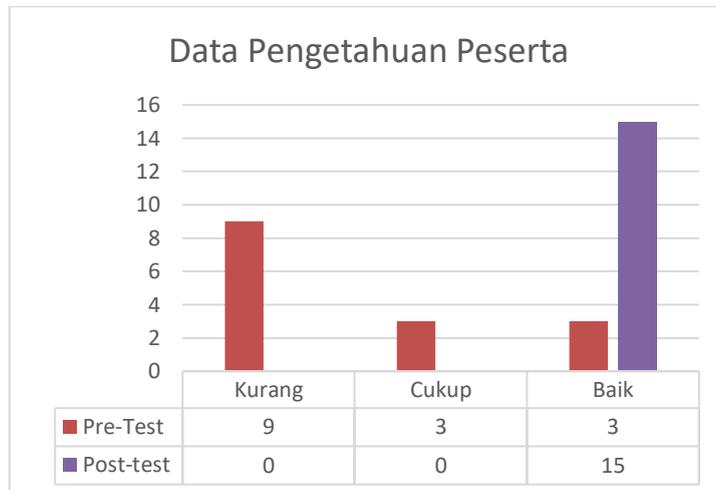
Berdasarkan table 1 diatas didapatkan bahwa pengetahuan masyarakat sebelum pemberian edukasi sebanyak 9 (60%) orang dari 15 peserta mempunyai pengetahuan kurang, sebanyak 3 (20%) orang dari 15 peserta mempunyai pengetahuan cukup, dan sebanyak 3 (20%) orang dari 15 peserta mempunyai pengetahuan baik.

Pengetahuan	Post-Test	Prosentase
<b>Kurang</b>	0	0
<b>Cukup</b>	0	0
<b>Baik</b>	15	100
<b>Total</b>	15	100

Tabel 2. Pengetahuan sebelum diberikan edukasi (post-test) pada peserta pengabdian masyarakat di RSUD Haji Surabaya

Berdasarkan table 2 didapatkan hasil bahwa seluruh peserta sebanyak 15 orang

menunjukkan hasil pengetahuan baik 100%.



Grafik 1. Data Pengetahuan Peserta Pre-test dan Post-test

Peningkatan pengetahuan pada peserta bisa dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya dari metode penyampaian materi dan media pendukung yang digunakan. Hasil analisis data peningkatan pengetahuan peserta didapati p value 0.000 pada uji mann whitney yang menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan pada pengetahuan peserta pengabdian Masyarakat setelah adanya edukasi. Pada grafik.1 terlihat data dari yang sebelumnya mayoritas peserta memiliki pengetahuan kurang, setelah dilakukan edukasi dan demonstrasi terapi latihan disertai poster mengalami peningkatan menjadi keseluruhan peserta memiliki pengetahuan yang baik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Terjadi perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian edukasi
2. Peserta acara pengabdian kepada masyarakat sangat antusias mengikuti acara tersebut. Berdasarkan kuesioner peserta menyatakan bahwa pengetahuan dan keterampilan peserta bertambah. Peserta juga puas dalam mengikuti pelatihan, mengikuti runtutan acara dengan tertib, dan terjalin komunikasi yang baik dan harmonis antar tim pelaksana dan mitra.

## DAFTAR PUSTAKA

- Care, D., & Suppl, S. S. (2021). 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes-2021. *Diabetes Care*, 44(January), S15–S33. <https://doi.org/10.2337/dc21-S002>
- Eymard, F., Parsons, C., Edwards, M. H., Petit-Dop, F., Reginster, J. Y., Bruyère, O., Richette, P., Cooper, C., & Chevalier, X. (2015). Diabetes is a risk factor for knee osteoarthritis progression. *Osteoarthritis and Cartilage*, 23(6), 851–859. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2015.01.013>
- Ken Siwi. (2022). Panduan Terapi Latihan Oa-Dm. *Buku Ajar*, 109315af-7c4b-11ed-ba29-000c29cc32a6\_ISBN, 1–62.
- Piva, S. R., Susko, A. M., Khoja, S. S., Josbeno, D. A., Fitzgerald, G. K., & Toledo, F. G. S. (2015). Links between osteoarthritis and diabetes: Implications for management from a physical activity perspective. In *Clinics in Geriatric Medicine* (Vol. 31, Issue 1, pp. 67–87). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2014.08.019>

- Puspasari, R., & Hidayati, H. B. (2020). *Peran Diabetes Melitus pada Gejala Klinis Osteoarthritis Lutut* (Vol. 47, Issue 4).
- Rehling, T., Bjørkman, A. S. D., Andersen, M. B., Ekholm, O., & Molsted, S. (2019). Diabetes Is Associated with Musculoskeletal Pain, Osteoarthritis, Osteoporosis, and Rheumatoid Arthritis. *Journal of Diabetes Research*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/6324348>
- Siwi, K., Hilail, H. S. A., & Arafiq, M. F. (2023). Literatur Review: Diabetes Mellitus Tipe 2 Dan Osteoarthritis Implikasi Untuk Manajemen Fisioterapi. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(1), 61–76. <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i1.1396>
- Wellsandt, E., & Golightly, Y. (2018). Exercise in the management of knee and hip osteoarthritis. In *Current Opinion in Rheumatology* (Vol. 30, Issue 2, pp. 151–159). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/BOR.0000000000000478>