DAFTAR PUSTAKA

- Anitescu, M., B. (2017). Challenging Cases and Complication Management in Pain Medicine. Chicago: Springer International Publishing.
- Ayudita, A. (2023). buku ajar asuhan kebidanan manajemen nyeri. Mahakarya Citra Utama.
- Azizah, N. (2020). Pengaruh Senam Osteoporosis Terhadap Keseimbangan Pada Wanita Pascamenopause. Indonesian Jurnal of Health Development. Indonesian Jurnal of Health Development.
- Buckley, L., Guyat, G., & Fink, H. A. (2017). American college of rheumatology guideline-induced osteoporosis. Arthritis & Rheumatology.
- Buku ajar keperawatan gerontik. (2022). Asuhan keperawatan nyeri gout arthritis
- Kalim, H., & Wahono, C. S. (2019) Reumatologi Klinik. UB press.
- Kushariyadi. (2021). asuhan keperawatan klien lanjut usia. In saleamba medika.
- Medika, J. M. (2024). 2024, Direvisi: 17. 7(1), 41–50.
- Multaqiyah, L., & Lestari, Y. D. (2022). Asuhan Keperawatan Nyeri dan Kenyamanan: Nyeri Akut.
- PPNI. (2016). Standar Diagnosis Keperawatan. DPP PPNI. Jakarta.
- Pratiwi, J. (2022). Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoartritis. Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practice.
- rahayu, notesya, P. (2023). Bunga Rampai Manejemen Nyeri.
- Rahma, W. (2018). Pengaruh Pembidayaan Terhadap Penurunan Skala Nyeri p. Doctoral dissertation.
- Ramayanti, eka dwi, & Sulistyawati, W. (2023). penerapan terapi komplementer: senam osteoporosis dalam penanganan nyeri sendi pada lansia dengan riwayat osteoartritis. Abdimas PHB, 6(2).
- Ramayanti, E. D., & Sulistyawati, W. (2023). Penerapan Terapi Komplementer: Senam Osteoporosis Dalam Penanganan Nyeri Sendi pada Lansia dengan Riwayat Osteoartritis. Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming, 6(2), 408–412. https://doi.org/10.30591/japhb.v6i2.5008

- Rejeki, S. (2020). Buku Ajar Manajemen Nyeri Dalam Proses Persalinan (Non Farmaka). Unimus Press.
- Rusmini, R., Ningsih, M. U., Emilyani, D., Masadah, M., A., & H. K., & Wijayanti, G. A. S. P. W. (2021). Pengaruh Kompres Jahe Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia Yang Mengalami Osteoarthritis. Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal).
- Sahrudin. (2022). 0steoartritis lutut dan faktor yang mempengaruhi fungsi fisik. Eureka Media Aksara.
- Tiel, j, m, V. (2023). 0STEOARTRITIS, NYERI SENDI DIMULAI DARI LUTUT. PRENADA.
- Uliyah, M., & Hidayat, A. A. (2021). Keperawatan Dasar 1 untuk Pendidikan Vokasi. Health Books Publishing.
- Wahyuningsih, S. (2020). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Intensitas Nyeri Sendi Pada Penderita Osteoarthritis. Jurnal Ners Indonesia.

Lampiran 1 Surat Izin Survey Awal



Kementerian Kesehatan

- Jalan Jamin Ginting KM. 13.5 Medan. Sumatera Utara 20137
 (061) 8368633
 https://poltekkes-medan.acid

NOTA DINAS

NOMOR: KH.03.01/F.XXII.11/212.0/2025

Kepala UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai

: Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan Yth. Dari

: Izin Survey Awal Hal : 05 Februari 2025 Tanggal

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan Program pembelajaran Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes medan bahwa Mahasiswa Tkt. III TA 2024 - 2025 diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah di bidang keperawatan, maka untuk keperluan hal tersebut kami mohon izin Survey Awal di instansi anda pimpin untuk Mahasiswa tersebut di bawah ini

No.	Nama	NIM	Judul
		warrantaanii	Penerapan Senam Osteoporosis Terhadap
1.	Vio Nily E, Hutabarat	P07520122041	Penerapan Senam Osteoporosis Ternadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Penderita Osteoarthritis di UPTD Pelayanan Sosial Lanju Usia Binjai

Demikian disampaikan pada bapak/ibu pimpinan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

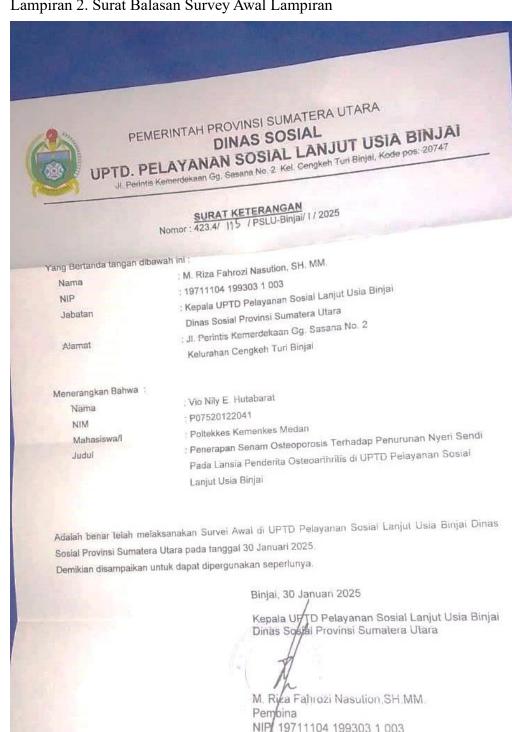
> Dr. Amira Permata Sari Tarigan, S. Kep, Ns, M. Kes NIP 197703162002122001

Ketua Igrusan Keperawatan

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan https://wbs.kemkes.go.id. Untuk verifikasikeasilan tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF



Lampiran 2. Surat Balasan Survey Awal Lampiran



NIP 19711104 199303 1 003

1. Yth : Bapak Kepala Dinas Sosial Provinsi Sumatera Utara (Sebagai Iaporan) 2. Arsip

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan

- S Jalan Jamin Ginting KM. 13,5 Medan, Sumatera Utara 20137 (061) 8368633 (III) https://poltekkes-medan.ac.id

NOMOR: KH.03.01/F.XXII.11/ 901. 2025

Kepala UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai

Dari : Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan

: Izin Penelitian Tanggal : 27 Mei 2025

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan Program pembelajaran Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes medan bahwa Mahasiswa Tkt. III TA. 2024 – 2025 diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah di bidang keperawatan, maka untuk keperluan hal tersebut kami mohon Izin Penelitian di instansi anda pimpin untuk Mahasiswa tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Judul
1.	Vio Nily E.Hutabarat	P07520122041	Penerapan Senam Osteoporosis Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Penderita Osteoarthritis di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai

Demikian disampaikan pada bapak/ibu pimpinan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

> Dr. Amera Permata Sari Tarigan, S. Kep, Ns, M. Kes NIP 49/7703162002122001

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potens suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <u>https://wbs.kemkes.go.id</u>. Untu verifikasikeaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF.





PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA DINAS SOSIAL

PTD. PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA BINJAI

Jl. Perintis Kemerdekaan Gg. Sasana No. 2 Kel. Cengkeh Turi Binjai, Kode pos: 20747

Binjai, 23 Juni 2025

Nomor : 423.4/ 681 /PSLU-Binjai/ VI/2025

Sifat : Biasa Lampiran : -

Hal : Pemberitahuan Selesai Penelitian

Kepada Yth:

Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan

di

Medan.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat Ketua Jurusan Keperawatan Poltekes Kemenkes Medan , Nomor : KH.03.01/F.XXII.11/901.d/ 2025 tanggal 27 Maret 2025, Perihal Surat Izin Penelitian Atas nama :

Nama : Vio Nily E. Hutabarat

NIM : P07520122041

Judul Penelitian: Penerapan Senam Osteoporosis Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada

Lansia Penderita Osteoarthritis di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia

Binjai

Bersama surat ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut telah melaksanakan Penelitian di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai pada tanggal 04 Juni 2025 s/d 16 Juni 2025.

Demikianlah surat ini kami sampaikan, kami ucapkan terimakasih.

Kepala UPTD. Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Dinas Sosial Profitsi Sumatera Utara

M, Riza Patit zi Nasution, SH. MM. Pembina

NIP. 19711104 199303 1 003

Tembusan:

- 1. Yth. Bapak Kepala Dinas Sosial Provsu di Medan (sebagai laporan);
- 2. Arsip

Lampiran 3 Surat Permohonan Menjadi Responden

SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Vio Nily Eologi Hutabarat

Nim : P07520122041

Status : Mahasiswi Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Keperawatan

Dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk bersedia menjadi responden penelitian yang akan saya lakukan dengan judul " Penerapan Senam Osteoporosis terhadap penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Penderita *osteoarthritis* Di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Pada Tahun 2025".Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan Tingkat nyeri sebelum dan sesudah dilakukan penerapan senam osteoporosis

Keikutsertaan Bapak/Ibu dalam penelitian ini bersifat sukarela dan tanpa paksaan. Peniliti menjamin bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan kerugian pada Bapak/Ibu sebagai responden. Penelitian ini diharapkan dapat mengurangi nyeri sendi pada lansia penderita osteoartritis. Peneliti sangat menghargai hak Bapak/Ibu sebagai responden. Peneliti menjaga kerahasiaan identitas atau informasi yang Bapak/Ibu berikan.

Demikian surat permohonan ini peneliti buat, atas kesediaan dan kerjasama Bapak/Ibu peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Medan Februari 2025

Peneliti

Vio Nily Eologi Hutabarat P07520122041

Lampiran 4 Instrumen Penelitian

KARAKTERISTIK RESPONDEN

(Diisi oleh peneliti)

1. Nama Responden :

2. Usia : Tahun Bulan

3. Jenis Kelamin : P/L4. Pendidikan :5. Suku :

6. Keluhan Utama :

Lampiran 5 Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI NYERI SEBELUM DAN SESUDAH DILAKUKAN PENERAPAN SENAM OSTEOPOROSIS

Nama : Ny. J Usia : 68 tahun

Jenis Kelamin : Perempuan

Petunjuk : Skala berupa garis lurus yang panjangnya 10 cm (atau 100 mm) disertai dengan ilustrasi visual, dengan menggambarkan verbal pada masing-masing ujungnya.

Hari ke	Waktu (jam dan tanggal)	Skala intensitas nyeri sebelum intervensi Skor nyeri	Skala intensitas nyeri setelah intervensi Skor nyeri	KET
H-1	04/0625 16.18 wib	4	4	hari pertama dilakukan penerapan nyeri yang dirasakan Ny.J berada pada dinyeri sedang pasien mengatakn jika diberikan pengukuran NRS pada skala 4
H-2	10/06/2025 17.23 wib	4	3	hari kedua klien mengatakan nyeri berkurang setelah dilakukan penerapan senam osteoporosis dari skala 4 ke 3
H-3	11/06/2025 16.37 wib	3	3	hari ketiga pasien mengatakn masih merasakan nyeri berkurang pada skala nyeri 3 setelah dilakukan penerapan
H-4	12/06/2025 16.33	3	3	pasien mengatakan skala yg dirasakan pada skala 3 karena ketika malam nyeri

				masih terasa walaupun tidak sesakit yg dirasakan sebelumnya
H-5	13/06/2025 17.25 wib	3	2	pasien mengatakan nyeri berkurang jika diukur dengan NRS pada skala 2 atau nyeri ringan dan pasien mengatakan rasa nyeri udah berkurang dirasakan
H-6	14/06/2025 16.36 wib	2	2	skala nyeri yang dirasakan pasien masih pada skala 2 dengan nyeri ringan
H-7	16 juni 2025	2	2	skal menurun sampai skala nyeri 2 (nyeri ringan)



Keterangan:

0 : Tidak Nyeri 4-6 : Nyeri Sedang

1-3 : Nyeri Ringan 7-10 : NyeriBerat

sumber:dr.rizaldi,2016

LEMBAR OBSERVASI NYERI SEBELUM DAN SESUDAH DILAKUKAN PENERAPAN SENAM OSTEOPOROSIS

Nama : Ny. S
 Usia : 69 tahun
 Jenis Kelamin : Perempuan

Petunjuk: Skala berupa garis lurus yang panjangnya 10 cm (atau 100 mm) disertai dengan ilustrasi visual, dengan menggambarkan verbal pada masing-masing ujungnya.

		Skala intensitas	Skala intensitas	
Hari	Waktu	nyeri sebelum	nyeri setelah	KET
ke	(jam dan	intervensi	intervensi	
	tanggal)	Skor nyeri	Skor nyeri	
H-1	4 juni 2025	5	5	hari pertama
	16.18 wib			dilakukan
				penerapan nyeri
				yang dirasakan
				Ny.S berada pada
				dinyeri sedang
				pasien mengatakn
				jika diberikan
				pengukuran NRS
				pada skala 5
H-2	10/06/2025	5	5	hari kedua klien
	17.23 wib			mengatakan nyeri
				masih ada pada
				skala 5 walaupun
				setelah dilakukan
				penerapan senam
				osteoporosis
H-3		5	4	hari ketiga pasien
	11/06/2025			mengatakan nyeri

	16.37 wib			berkurang pada
				skala nyeri 4
				setelah dilakukan
				penerapan
H-4	12/06/2025	4	4	pasien
	16.33			mengatakan skala
				yg dirasakan
				masih pada skala
				4
				karena ketika
				malam nyeri
				masih terasa
				walaupun tidak
				sesakit yg
				dirasakan
				sebelumnya
H-5	13/06/2025	4	3	pasien
	17.25 wib		J	mengatakan nyeri
				berkurang jika
				diukur dengan
				NRS pada skala 3
				atau nyeri ringan
				dan pasien
				mengatakan rasa
				nyeri udah
				berkurang
				dirasakan
H-6	14/06/2025	3	3	skala nyeri yang
	16.36 wib		2	dirasakan pasien
				masih pada skala
				3 dengan nyeri
				ringan.
				iniguii.

H-7	16	juni	3		3	Skala	nyeri
	2025					berkurang	pada
						skala ny	veri 3
						(nyeri ring	gan)
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		1	Numeric Rat	(39)	(96)	10 ment from Control of Control o	
No Hurt		2 furts	4 Hurts Little More	6 Hurts Even More	8 Hurts Whole Lot	10 Hurts Worst	

Keterangan:

0 : Tidak Nyeri 4-6 : Nyeri Sedang

1-3 : Nyeri Ringan 7-10 : NyeriBerat

sumber:dr.rizaldi,201

Lampiran 6 Surat Persetujuan Menjadi Responden

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA BERPARTISIPASI SEBAGAI

RESPONDEN DALAM PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ny.J

Usia : 68 tahun

Jenis Kelamin : Perempuan

Setelah membaca surat permohonan dan mendapat penjelasan dari peneliti dengan ini saya

bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Penerapan

Senam Osteoporosis terhadap penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Penderita osteoarthritis

Di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai". Saya percaya peneliti akan menjaga

kerahasiaan saya sebagai responden. Keikutsertaan saya dalam penelitian ini tidak ada

unsur paksaan dari pihak manapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 16 Juni 2025

Responden,

(Jasmania Rodiah)

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA BERPARTISIPASI SEBAGAI RESPONDEN DALAM PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ny.S

Usia : 69 tahun

Jenis Kelamin : Perempuan

Setelah membaca surat permohonan dan mendapat penjelasan dari peneliti dengan ini saya bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Penerapan Senam Osteoporosis terhadap penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Penderita *osteoarthritis* Di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai". Saya percaya peneliti akan menjaga kerahasiaan saya sebagai responden. Keikutsertaan saya dalam penelitian ini tidak ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 16 Juni 2025 Responden,

(Siti Baheram Lubis)

Lampiran 7 Dokumentasi Penerapan Senam Osteoporosis



penerapan hari pertama



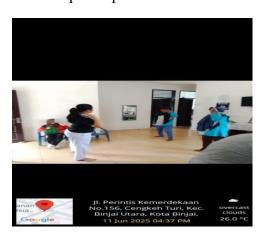
penerapan hari keempat



penerapan hari kedua



penerapan hari kelima



penerapan hari ketiga



penerapan hari keenam



Penerapan Hari Ketujuh

Lampiran 8 Lembar Konsultasi

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul KTI : Penerapan Senam Osteoporosis terhadap

Penurunan Nyeri Sendi pada Lansia Penderita Ossteoarthritis Di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut

Usia Binjai

Nama Mahasiswa : Vio Nily Eologi Hutabarat

Nomor Induk Mahasiswa : P07520122041

Nama Pembimbing : Tinah, SKM, M.Kes

			PA	RAF
NO	TGL	MATERI DIKONSULKAN	Mahasiswa	Pembimbing Utama
1	8 November 2024	Bimbingan pengajuan judul dan telaah jurnal	Jul	Anin.
2	20 November 2024	Bimbingan pengajuan judul dan telaah jurnal	Jul	Anin.
3	21 November 2024	Bimbingan pengajuan judul dan telaah jurnal	Jul	Arim.

4	25 November 2024	ACC Judul KTI	Jul	Ani.
5	12 Desember 2024	Bimbingan bab 1 KTI	Jul	Ani.
6	16 Desember 2024	Bimbingan bab 1 KTI	Jul	Ani.
7	24 Januari 2025	Bimbingan bab 1 KTI	Jul	Ami.
8	06 Februari 2025	Bimbingan bab 2 dan 3 KTI	Jul	Ami.
9	07 Februari 2025	Bimbingan bab 3 KTI	Jul	Anin.
10	10 Februari 2025	ACC bab 1,2,3 KTI	Jul	Anin.

Medan, 14 Februari 2025

Mengetahui

Ketua Prodi Diploma III Keperawatan Medan

(Masnila, S.Pd, S.Kep, Ns, M.Pd) NIP:197011311993032013

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul KTI : Penerapan Senam Osteoporosis terhadap

Penurunan Nyeri Sendi pada Lansia Penderita Ossteoarthritis Di UPTD Pelayanan Sosial Lanjut

Usia Binjai

Nama Mahasiswa : Vio Nily Eologi Hutabarat

Nomor Induk Mahasiswa : P07520122041

Nama Pembimbing : Harijjun K Siregar SST Fis, M.Fisioterapi

			PARAF	
NO	TGL	MATERI DIKONSULKAN	Mahasiswa	Pembimbing Pendamping
1	28 Februari 2025	Bimbingan 1,2,3	Jul	
2	4 Maret 2025	Bimbingan 1,2,3	Jul	
3	6 Maret 2025	ACC BAB 1,2,3	Jul	

4	24 Juni 2024	Bimbingan BAB IV &	Jul	
5	8 Juli 2025	ACC BAB IV & V	Jul	

Medan, 14 Februari 2025

Mengetahui

Ketua Prodi Diploma III Keperawatan Medan

(Masnila, S.Pd, S.Kep, Ns, M.Pd) NIP:197011311993032013



Kementerian Kesehatan Poltekkes Medan Komisi Etik Penelitian Kesehatan

Jalan Jamin Ginting KM 13,5 Medan, Sumatera Utara 20137 **□** (061) 8368633

https://poltekkes-medan.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION "ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.1639/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

: Vio Nily Eologi Hutabarat

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :

The research protocol proposed by

Peneliti utama Principal In Investigator

: POLTEKKES KEMENKES MEDAN Nama Institusi

Name of the Institution

Dengan judul:

Title

"PENERAPAN TERAPI SENAM OSTEOPOROSIS TERHADAP PENURUNAN NYERI SENDI PADA LANSIA PENDERITA OSTEOARTHRITIS di UPTD PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA BINJAI"

"APPLICATION OF OSTEOPOROSIS EXERCISE THERAPY TOWARDS REDUCING JOINT PAIN IN ELDERLY OSTEOARTHRITIS PATIENTS AT THE SOCIAL SERVICES UPTD FOR THE ELDERLY IN BINJAI"

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

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

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 31 Juli 2025 sampai dengan tanggal 31 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 31, 2025 until July 31, 2026.

July 31, 2025 Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT