

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi-eksperimental* dengan pendekatan *one-group pretest–posttest design*. Pendekatan *one-group pretest–posttest design* dilakukan dengan cara mengukur derajat edema pretibia pada ibu hamil trimester III sebelum diberikan intervensi jalan kaki kemudian dilakukan pengukuran kembali setelah seluruh rangkaian intervensi selesai. Intervensi yang diberikan berupa jalan kaki selama 30 menit per hari, dilakukan sebanyak 5 kali dalam satu minggu dengan total durasi 150 menit/minggu.

Pengukuran derajat edema pretibia dilakukan menggunakan *Pitting Edema Scale* dengan rentang nilai 1–4, yang menggambarkan tingkat keparahan edema. Perbedaan hasil pengukuran sebelum dan sesudah jalan kaki digunakan untuk mengetahui pengaruh jalan kaki terhadap derajat edema pretibia pada ibu hamil trimester III. Skema desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Gambar 3. 1 Skema Desain Penelitian

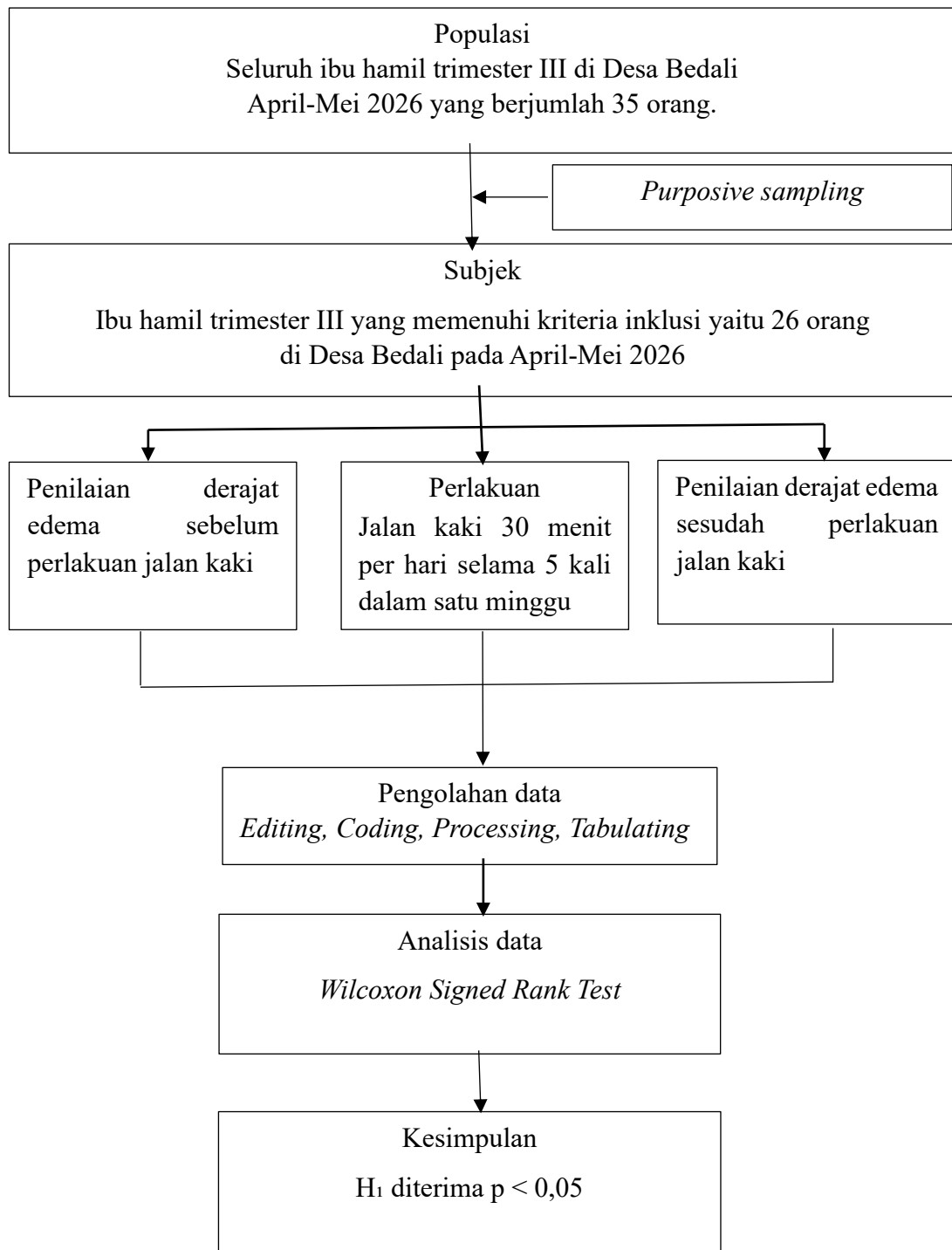
Keterangan:

O_1 : Pengukuran edema pretibia sebelum intervensi jalan kaki

O_2 : Pengukuran edema pretibia sesudah intervensi jalan kaki

X : Perlakuan jalan kaki

3.2 Kerangka Operasional



Gambar 3. 2 Kerangka Operasional Pengaruh Jalan Kaki Terhadap Derajat Edema Pretibia pada Ibu Hamil di Desa Bedali, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang

3.3 Populasi, Subjek, Sampling

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Lawang yaitu di Desa Bedali, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang. Jumlah ibu hamil trimester III pada bulan April-Mei 2026 sebanyak 35 ibu hamil di Desa Bedali.

3.3.2 Subjek dan Besar Subjek

Penelitian ini menggunakan teknik sampling yaitu *Purposive Sampling*. Subjek dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang mengalami edema pretibia fisiologis dan memenuhi kriteria inklusi. Besar subjek penelitian 26 ibu hamil trimester III. Seluruh ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi diberikan kesempatan yang sama untuk berpartisipasi dalam penelitian. Responden yang bersedia mengikuti penelitian direkrut secara bertahap selama periode pengambilan data dan memperoleh intervensi jalan kaki.

3.3.3 Kriteria Inklusi

Subjek penelitian dipilih secara *purposive* berdasarkan karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian, dengan kriteria ibu hamil sebagai berikut:

1. Kehamilan trimester III dengan usia kehamilan 28–40 minggu pada periode April-Mei 2026.
2. Mengalami edema pretibia fisiologis.
3. Memiliki *smartphone*
4. Memiliki tekanan darah dalam batas normal.

5. Tidak memiliki protein urin positif.
6. Tidak memiliki kontraindikasi terhadap aktivitas fisik.
7. Tidak memiliki komplikasi kehamilan seperti, perdarahan aktif, atau ancaman persalinan prematur.
8. Tidak memiliki penyakit penyerta seperti penyakit jantung atau gangguan musculoskeletal

3.3.4 Kriteria Eksklusi

Subjek penelitian dikeluarkan dari penelitian apabila memenuhi salah satu kondisi berikut:

1. Tidak mengikuti seluruh rangkaian intervensi jalan kaki terstruktur yakni 30 menit/hari selama 5 kali dalam satu minggu dengan total 150 menit/minggu
2. Mengundurkan diri atau menarik persetujuan sebelum penelitian selesai.

3.4 Varibel Penelitian

3.4.1 Variabel Independen (X)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah jalan kaki pada ibu hamil trimester III.

3.4.2 Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah derajat edema pretibia pada ibu hamil trimester III.

3.5 Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
1	Jalan kaki	Bentuk aktivitas fisik ringan hingga sedang berupa berjalan kaki dengan alas kaki di permukaan datar dan aman, dilakukan setiap 30 menit/hari selama 5 kali dalam satu minggu dengan total 150 menit/minggu	frekuensi, durasi, dan kepatuhan responden	SOP jalan kaki dan Aplikasi Google Fit	Nominal	a. Patuh: Jalan kaki dilakukan setiap 30 menit/hari selama 5 kali dalam satu minggu dengan total 150 menit/minggu dan sesuai SOP. b. Tidak patuh: Jalan kaki tidak dilakukan setiap 30 menit/hari selama 5 kali dalam satu minggu dan tidak sesuai SOP. Durasi <150 menit/minggu
2	Edema pretibia	Penimbunan cairan berlebih pada jaringan subkutan tungkai bawah ibu hamil yang dinilai pada daerah pretibia dengan penekanan ibu jari selama 5 detik dan dievaluasi menggunakan <i>Pitting Edema Scale</i> (1–4).	Derajat edema pretibia a. Tidak edema b. Derajat 1 c. Derajat 2 d. Derajat 3 e. Derajat 4	<i>Stopwatch</i> dan lembar observasi <i>Edema Pitting Scale</i> .	Ordinal	a. Tidak edema b. Derajat 1: lekukan menghilang dengan cepat, yaitu kurang dari 5 detik. c. Derajat 2: lekukan menghilang dalam waktu 10–15 detik. d. Derajat 3: lekukan menghilang dalam waktu 1–2 menit. e. Derajat 4: lekukan menghilang dalam waktu 2–5 menit.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bedali, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang.

3.6.2 Waktu Penelitian

Waktu penyusunan skripsi hingga selesai yaitu pada Bulan Nopember 2025-Juli 2026. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan April-Mei 2026.

3.7 Alat Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan menggunakan lembar identitas responden, lembar observasi edema pretibia dan google fit. Lembar observasi edema pretibia digunakan untuk menilai tingkat edema pretibia ibu hamil sebelum dan sesudah dilakukan intervensi jalan kaki. Google fit digunakan sebagai alat bantu memantau kepatuhan pelaksanaan intervensi jalan kaki pada ibu hamil.

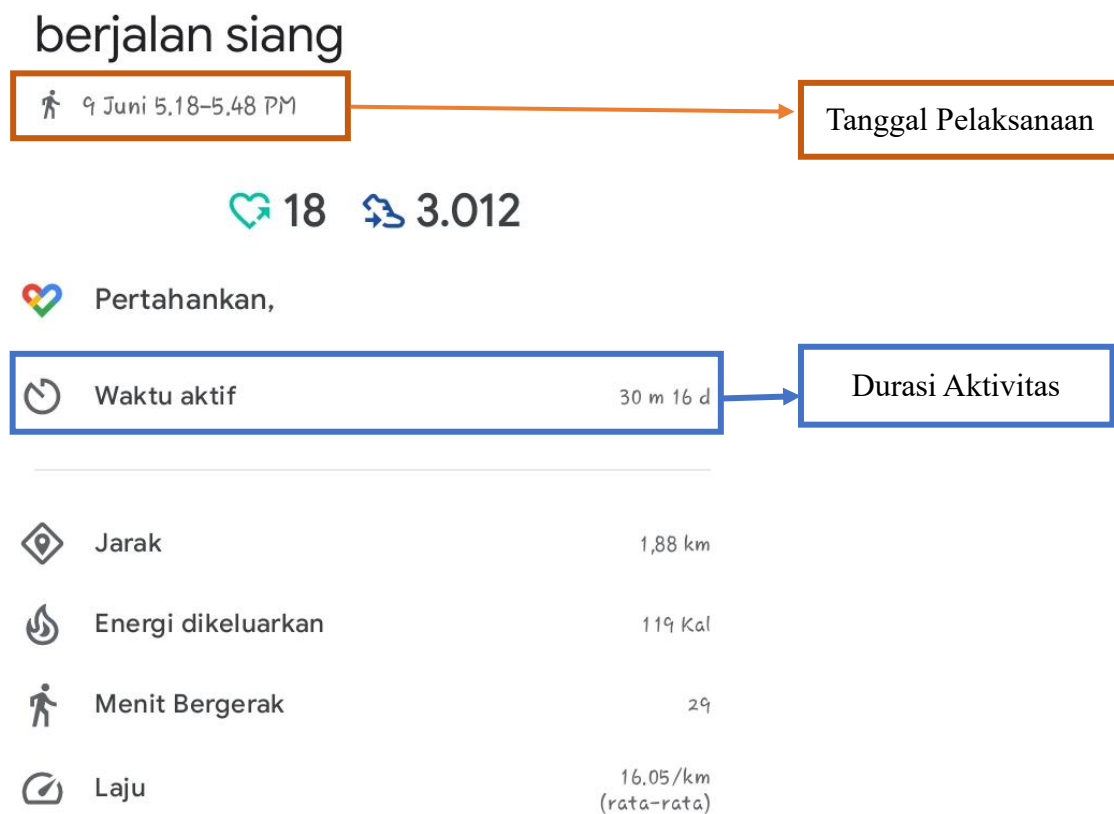
3.7.1 Lembar Identitas Responden dan Observasi Edema Pretibia

Lembar identitas responden berisi data umum responden seperti inisial nama responden, pekerjaan, edema pretibia sebelum dan sesudah intervensi jalan kaki serta lembar observasi digunakan untuk menilai derajat edema pretibia pada ibu hamil trimester III dengan metode *Pitting Edema Scale* (1–4). Prosedur pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Responden diminta duduk santai selama 5 menit untuk menstabilkan sirkulasi darah sebelum pemeriksaan.

2. Pemeriksaan dilakukan dengan cara menekan bagian depan tulang tibia (tulang kering) menggunakan ibu jari selama 5 detik.
3. Tekanan dilepaskan, peneliti mengamati kedalaman lekukan dan waktu hilangnya lekukan pada area yang ditekan.
4. Hasil penilaian dicatat menggunakan skala berikut:
 - a. Tidak edema
 - b. Derajat 1: lekukan menghilang dengan cepat, yaitu kurang dari 5 detik.
 - c. Derajat 2: lekukan menghilang dalam waktu 10–15 detik.
 - d. Derajat 3: lekukan menghilang dalam waktu 1–2 menit.
 - e. Derajat 4: lekukan menghilang dalam waktu 2–5 menit
5. Pengukuran dilakukan dua kali, yaitu sebelum dilakukan jalan kaki dan setelah dilakukan jalan kaki.
6. Hasil dicatat dalam lembar observasi.

3.7.2 Aplikasi Google Fit



Gambar 3. 3 Contoh Hasil Pencatatan Aktivitas Jalan Kaki Menggunakan Aplikasi Google Fit

Google Fit digunakan sebagai alat bantu pengumpulan data untuk memantau pelaksanaan intervensi jalan kaki pada responden. Informasi yang digunakan dalam penelitian meliputi tanggal pelaksanaan dan durasi aktivitas. Responden diminta mengaktifkan aplikasi Google Fit selama melakukan jalan kaki serta mengirimkan tangkapan layar hasil pencatatan aktivitas setiap selesai pelaksanaan. Peneliti melakukan verifikasi terhadap data durasi dan tanggal pelaksanaan jalan kaki yang diperoleh dari aplikasi Google Fit. Data yang telah diverifikasi kemudian dicatat ke dalam lembar data mentah menggunakan Microsoft Excel sebagai dasar proses pengolahan dan analisis data. Penggunaan Google Fit dipilih karena mampu

merekam aktivitas fisik secara otomatis sehingga menghasilkan data yang lebih objektif, praktis, dan mendukung keakuratan pemantauan kepatuhan intervensi.

3.8 Metode Pengumpulan Data

3.8.1 Wawancara

Wawancara dilakukan dalam dua tahap, yaitu kepada bidan desa dan subjek penelitian yaitu ibu hamil. Wawancara dengan bidan bertujuan memperoleh informasi mengenai jumlah ibu hamil trimester III yang mengalami edema pretibia fisiologis di lokasi penelitian. Wawancara dengan ibu hamil bertujuan mengumpulkan data identitas responden, pekerjaan, aktivitas lain yang dilakukan selama periode intervensi, serta keluhan yang dialami selama mengikuti kegiatan penelitian.

3.8.2 Observasi

Observasi dilakukan selama pelaksanaan intervensi jalan kaki untuk memantau keterlaksanaan kegiatan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Kegiatan observasi meliputi pemantauan kepatuhan dalam mengikuti intervensi.

3.8.3 Pengukuran fisik

Pengukuran fisik dilakukan menggunakan *Pitting Edema Scale* untuk menilai derajat edema pretibia pada ibu hamil trimester III. Pengukuran dilaksanakan dua kali, yaitu sebelum pemberian intervensi dan setelah seluruh rangkaian intervensi selesai. Hasil pengukuran digunakan untuk mengetahui derajat edema pretibia setelah pemberian intervensi jalan kaki.

3.9 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dilaksanakan secara kronologis mulai dari pengukuran awal, pelaksanaan intervensi selama satu minggu, hingga pengukuran akhir guna untuk menjamin keterlaksanaan intervensi serta keabsahan data penelitian. Prosedur penelitian meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian dan pengelolaan data.

3.9.1 Tahap Persiapan

1. Peneliti menyusun proposal penelitian dan memperoleh persetujuan dari dosen pembimbing, dosen penguji dan Kepala Program Studi Sarjana Terapan Kebidanan Malang.
2. Peneliti mengurus surat izin penelitian dari Poltekkes Kemenkes Malang dan mengajukan permohonan *ethical clearance* kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Malang.
3. Peneliti memperoleh surat keterangan laik etik dengan No.DP.04.03/F.XIII.31/0182/2026 pada tanggal 31 Maret 2026.
4. Peneliti mengajukan permohonan izin penelitian kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Malang.
5. Peneliti memperoleh surat rekomendasi penelitian dari Dinas Kesehatan Kabupaten Malang.
6. Peneliti mengajukan izin pelaksanaan penelitian kepada Kepala Puskesmas Lawang.
7. Peneliti melakukan koordinasi dengan bidan koordinator Puskesmas Lawang dan bidan Desa Bedali mengenai jadwal Posyandu Integrasi

Layanan Primer (ILP), jumlah ibu hamil trimester III, serta teknis pelaksanaan penelitian.

8. Peneliti menyiapkan instrumen penelitian yang meliputi lembar karakteristik responden, lembar observasi derajat edema pretibia, *informed consent*, standar operasional prosedur (SOP) jalan kaki, aplikasi Google Fit serta alat tulis.

3.9.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Intervensi selama satu minggu. Durasi intervensi selama satu minggu dipilih karena aktivitas fisik ringan hingga moderat selama beberapa minggu dapat menghasilkan perubahan pada sistem kardiovaskular dan peredaran darah ibu hamil, termasuk peningkatan aliran darah perifer. Fokus intervensi pada satu minggu pertama adalah untuk mengamati perubahan derajat edema pretibia pada fase awal respons fisiologis terhadap aktivitas fisik.

1. Penelitian dilaksanakan di Desa Bedali wilayah kerja Puskesmas Lawang pada tanggal 27 April 2026 sampai dengan 27 Mei 2026. Penelitian berlangsung secara bergelombang (*rolling recruitment*).
2. Bidan desa berkoordinasi dengan kader kesehatan untuk menginformasikan jadwal kegiatan Posyandu ILP dan kunjungan rumah kepada ibu hamil di Desa Bedali sehingga ibu hamil dapat menghadiri kegiatan sesuai jadwal. Kader kesehatan membantu koordinasi pelaksanaan kegiatan di lapangan, termasuk mengarahkan ibu hamil yang hadir kepada peneliti untuk mengikuti proses skrining sebagai calon responden penelitian.

3. Seluruh proses penelitian, mulai dari skrining responden, pemberian penjelasan penelitian, pengambilan data, pelaksanaan intervensi, pemantauan, hingga pengukuran derajat edema pretibia dilakukan sepenuhnya oleh peneliti.
4. Peneliti melakukan rekrutmen responden pada lima kegiatan, yaitu kunjungan rumah bersama bidan desa pada tanggal 27 April 2026 serta kegiatan Posyandu Integrasi Layanan Primer (ILP) pada tanggal 4 Mei, 6 Mei, 8 Mei, dan kelas ibu hamil pada 12 Mei 2026.
5. Kegiatan Kunjungan Rumah Bersama bidan desa tanggal 27 April 2026, peneliti memperoleh 8 ibu hamil trimester III yang memenuhi kriteria inklusi sebagai calon responden.
6. Kegiatan Posyandu ILP tanggal 04 Mei 2026, peneliti memperoleh 10 ibu hamil trimester III yang memenuhi kriteria inklusi sebagai calon responden.
7. Kegiatan Posyandu ILP tanggal 06 Mei 2026, peneliti memperoleh 3 ibu hamil trimester III yang memenuhi kriteria inklusi sebagai calon responden.
8. Kegiatan Posyandu ILP tanggal 08 Mei 2026, peneliti memperoleh 5 ibu hamil trimester III yang memenuhi kriteria inklusi sebagai calon responden.
9. Kegiatan Kelas Ibu Hamil tanggal 12 Mei 2026, peneliti memperoleh 9 ibu hamil trimester III yang memenuhi kriteria inklusi sebagai calon responden.
10. Ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi pada setiap kegiatan rekrutmen langsung mengikuti seluruh rangkaian penelitian pada hari yang sama, dimulai dari pemberian penjelasan penelitian, penandatanganan *informed consent*, pengukuran awal derajat edema pretibia, hingga pemberian edukasi mengenai pelaksanaan jalan kaki.

11. Peneliti mengumpulkan data umum ibu dan meminta nomor WhatsApp responden sebagai media komunikasi selama penelitian untuk memantau pelaksanaan jalan kaki, memberikan motivasi, memantau kepatuhan responden, serta memfasilitasi pelaporan apabila terdapat kendala selama pelaksanaan jalan kaki.
12. Ibu hamil melaksanakan intervensi jalan kaki selama 30 menit per hari sebanyak lima kali dalam satu minggu.
13. Ibu merekam aktivitas jalan kaki menggunakan aplikasi Google Fit yang memuat durasi dan waktu pelaksanaan, selanjutnya mengirimkan tangkapan layar (*screenshot*) hasil rekaman Google Fit kepada peneliti melalui aplikasi WhatsApp setiap selesai melaksanakan jalan kaki sebagai bukti pelaksanaan jalan kaki.
14. Peneliti melakukan pemantauan harian melalui aplikasi WhatsApp untuk memastikan kepatuhan ibu, memberikan motivasi, mengonfirmasi data aktivitas jalan kaki, serta memantau keluhan yang dialami selama pelaksanaan intervensi.
15. Pengukuran ulang derajat edema pretibia dilakukan setelah seluruh rangkaian intervensi jalan kaki selesai selama satu minggu melalui kunjungan rumah pada masing-masing ibu hamil. Peneliti didampingi oleh rekan peneliti saat melakukan kunjungan rumah. Seluruh proses pengukuran, observasi, pencatatan hasil, dan penentuan derajat edema pretibia dilakukan sepenuhnya oleh peneliti, sedangkan rekan peneliti hanya membantu dokumentasi kegiatan penelitian.

16. Hasil rekrutmen selama lima kali kegiatan mendapatkan 35 ibu hamil trimester

III. Proses skrining berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi menghasilkan 26 ibu hamil yang memenuhi kriteria dan bersedia mengikuti penelitian hingga selesai, sedangkan 9 ibu hamil tidak memenuhi kriteria penelitian dan/atau tidak bersedia mengikuti penelitian.

3.9.3 Pengelolaan Data

Data hasil pengukuran derajat edema pretibia, data karakteristik responden, serta kepatuhan pelaksanaan intervensi dikumpulkan dan diperiksa kelengkapannya. Data diberi kode dimasukkan ke dalam perangkat lunak Microsoft Excel versi 2508 dan IBM SPSS Statistics versi 27.0.1 kemudian dilakukan proses *editing, coding, processing, tabulating* dan analisis data sesuai dengan rencana analisis penelitian.

3.10 Metode Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini bertujuan untuk menyiapkan data mentah menjadi data yang siap dianalisis menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 27.0.1. Proses pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

3.10.1 *Editing*

Peneliti memverifikasi bahwa tidak ada kesalahan atau item yang hilang dalam data setelah dikumpulkan. Peneliti dalam penelitian ini memeriksa lembar data setiap responden untuk mencari ciri-ciri atau pengukuran yang berkaitan

dengan derajat edema pretibia. Jika terdapat data yang tidak lengkap atau tidak logis, maka dilakukan perbaikan dengan mengonfirmasi kepada sumber data.

3.10.2 Coding

Coding dilakukan dengan memberikan kode berupa angka atau simbol terhadap setiap kategori variabel agar memudahkan dalam proses input data ke IBM SPSS Statistics.

Tabel 3. 2 Coding Data Jalan Kaki

No	Variabel	Kategori/Kriteria	Kode
1.	Jalan kaki	Patuh	1
		Tidak Patuh	2
2.	Nama responden	Responden 1	J ₁
		Responden seterusnya	J _n
3.	Edema pretibia	Tidak edema	0
		Derajat 1	1
		Derajat 2	2
		Derajat 3	3
		Derajat 4	4

3.10.3 Processing (Pemasukan Data)

Setiap variabel dimasukkan ke dalam IBM SPSS Statistics pada menu variable view dengan label, tipe data, dan nilai yang disesuaikan dengan coding. Data numerik dimasukkan ke data view untuk dianalisis.

3.10.4 Tabulating (Tabulasi Data)

Tahap ini dilakukan dengan cara menyusun dan mengelompokkan data ke dalam tabel distribusi frekuensi untuk memudahkan analisis deskriptif. Hasil

tabulasi akan menampilkan distribusi karakteristik responden, perbandingan nilai *pretest–posttest* dan hubungan antar variabel.

3.11 Analisis Data

3.11.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi masing-masing variabel penelitian. Karakteristik. Variabel penelitian terdiri atas kepatuhan pelaksanaan jalan kaki dan derajat edema pretibia sebelum dan sesudah jalan kaki. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.

Penilaian variabel kepatuhan jalan kaki dilakukan berdasarkan kepatuhan pelaksanaan intervensi jalan kaki selama 30 menit/hari selama 5 kali dalam 1 minggu. Kepatuhan dipantau menggunakan aplikasi Google Fit dan dokumentasi dikirim melalui WhatsApp. Kategori penilaian kepatuhan terdiri atas:

1. Patuh: jalan kaki dilakukan setiap 30 menit/hari selama 5 kali dalam satu minggu dengan total 150 menit/minggu dan sesuai SOP.
2. Tidak patuh: jalan kaki tidak dilakukan setiap 30 menit/hari selama 5 kali dalam satu minggu dan tidak sesuai SOP. Durasi <150 menit/minggu

Penilaian derajat edema pretibia dilakukan menggunakan *Pitting Edema Scale* melalui observasi sebelum jalan kaki dan sesudah jalan kaki. Pemeriksaan dilakukan dengan memberikan tekanan pada daerah pretibia selama ± 5 detik. Penilaian didasarkan pada waktu hilangnya cekungan setelah tekanan dilepaskan. Klasifikasi derajat edema terdiri atas:

1. Tidak edema

2. Derajat 1: lekukan menghilang dengan cepat, yaitu kurang dari 5 detik.
3. Derajat 2: lekukan menghilang dalam waktu 10–15 detik.
4. Derajat 3: lekukan menghilang dalam waktu 1–2 menit.
5. Derajat 4: lekukan menghilang dalam waktu 2–5 menit.

Distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = F/N \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase (%)

F = Frekuensi responden pada kategori tertentu

N = Jumlah seluruh responden

100% = Konstanta untuk mengubah hasil menjadi persentase penelitian.

Nilai rata-rata (mean) dihitung menggunakan rumus

$$\bar{x} = \frac{\sum fixi}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = Mean

$\sum fixi$ = Nilai perkalian fi dan xi

n = Banyak sampel

Perhitungan standar deviasi dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_1 - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

s = Standar Deviasi

$\bar{x}$ = Rata -rata

x_i = Nilai statistika

n = Banyaknya data

Interpretasi hasil dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase diinterpretasikan berdasarkan kriteria persentase menurut Riyanto & Putera (2022) yaitu:

Tabel 3. 3 Interpretasi Hasil Penelitian

Interpretasi	%
Seluruhnya	100
Hampir seluruhnya	76-99
Sebagian besar	51-75
Sebagian	50
Hampir setengahnya	26-49
Sebagian kecil	1-25
Tidak satupun	0

3.11.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji pengaruh intervensi jalan kaki terhadap penurunan derajat edema pretibia pada ibu hamil trimester III. Pengujian dilakukan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank* karena data derajat edema pretibia berskala ordinal, berasal dari dua pengukuran yang berpasangan (*pretest* dan *posttest*). Analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 27.0.1 dengan tingkat kemaknaan (α) sebesar 0,05. Statistik uji *Wilcoxon Signed Rank* dihitung berdasarkan jumlah peringkat (*rank*) dari selisih setiap pasangan data dengan rumus sebagai berikut.

$$W = \sum R$$

Keterangan:

W = Jumlah peringkat (*rank*) bertanda positif atau negatif yang terkecil.

R_i = Peringkat dari selisih setiap pasangan data.

Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi (*p-value*). H_0 diterima apabila nilai $p > 0,05$, yang menunjukkan tidak terdapat pengaruh jalan kaki terhadap derajat edema pretibia pada ibu hamil trimester III. H_0 ditolak apabila nilai $p \leq 0,05$, yang menunjukkan terdapat pengaruh jalan kaki terhadap derajat edema pretibia pada ibu hamil trimester III.

3.12 Etika Penelitian

Peneliti akan mempertimbangkan etik dan legal penelitian yang bertujuan agar tidak merugikan atau membahayakan responden. *Ethical clearance* mempertimbangkan beberapa hal berikut:

3.12.1 Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Sebelum penelitian dimulai, peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian kepada calon responden. Ibu hamil yang bersedia menjadi responden menandatangani lembar persetujuan secara sukarela.

3.12.2 Tanpa Nama (*Anonymity*)

Nama responden tidak tercantum pada lembar observasi, sehingga anonimitas digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan kode dan alamat responden serta tanda tangan sebagai responden (*informed consent*). Peneliti menggunakan inisial nama (*anonim*) untuk menyamarkan identitas responden.

3.12.3 Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Informasi pribadi responden dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Data yang diperoleh tidak akan dipublikasikan secara individual.

3.12.4 Kemanfaatan (*Beneficience*)

Peneliti dapat memastikan bahwa setiap orang yang berpartisipasi dalam penelitian akan menerima manfaat dan keuntungan yang sama secara adil. Peneliti melakukan penelitian sesuai prosedur agar hasilnya bermanfaat bagi peneliti dan responden, serta mengurangi kerugian dan ketidaknyamanan bagi subjek penelitian.

3.12.5 Keadilan (*Justice*)

Semua responden diperlakukan dengan adil tanpa diskriminasi. Setiap responden mendapatkan penjelasan dan kesempatan yang sama untuk mengikuti intervensi.

3.12.6 *Ethical clearence*

Penelitian ini telah diajukan untuk mendapatkan izin etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang dengan No.DP.04.03/F.XIII.31/0182/2026 dan dinyatakan layak etik pada tanggal 31 Maret 2026. Pengajuan layak etik dilakukan agar penelitian memiliki syarat keunggulan ilmiah serta menjunjung tinggi harkat, martabat dan Hak Asasi Manusia (HAM).