

PENGARUH LATIHAN ANKLE PUMPING DAN STATIC KONTRAKSI TERHADAP PENURUNAN PERIPHERAL OEDEMA PADA WANITA HAMIL TRIMESTER III DI WILAYAH PUSKESMAS SUDIANG MAKASSAR 2023

The Effect of Ankle Pumping and Static Contraction Exercises on The Reduction of Peripheral Oedema in Pregnant Women in Third Trimester in The Sudiang Makassar Health Center Area 2023

Supartina Hakim¹, Siti Nurul Fajriah², Sri Saadiyah³, Virny Dwiya Lestari⁴, Firman⁵
Poltekkes Kemenkes Makassar

*) supartinahakim@poltekkes-mks.ac.id

ABSTRACT

Peripheral edema or swelling of the legs in pregnant women is a condition that occurs due to the enlargement of the uterus which presses on the inferior vena cava, resulting in fluid accumulation in the legs. Swelling in the legs causes cramps in the legs making it difficult to walk. This research used a pre-experimental method with a one group pre test - post test research design with the aim of determining the effect of ankle pumping and static contraction exercises on reducing peripheral edema in third trimester pregnant women. This research was carried out in the Sudiang Makassar community health center area on April 1 2023 - July 30 2023 with a sample of 10 people using purposive sampling research techniques and the Eight Method of Ankle edema measurement method to measure the reduction in edema. The research results based on descriptive analysis of data showed that the mean value of reducing edema at pretest was 0.630 ± 0.1160 and posttest was 0.150 ± 0.1269 . Then, based on the results of the paired t-sample test, the value of $p=0.000$ ($p<0.05$) was obtained, which means that giving ankle pumping and static contraction exercises resulted in a significant reduction in edema in pregnant women in the third trimester. The conclusion of this study is that giving ankle pumping and static contraction exercises to pregnant women in the third trimester has a significant effect on reducing peripheral edema, so it is recommended that physiotherapists in hospitals use ankle pumping and static contraction exercises as a treatment for peripheral edema.

Keywords: *Ankle Pumping Exercise, Static Contractions, Peripheral Edema of the Legs in Pregnant Women in Third Trimester*

ABSTRAK

Peripheral odema atau pembengkakan kaki pada wanita hamil adalah kondisi dimana terjadi karena pembesaran uterus yang menekan vena cava inferior sehingga mengakibatkan akumulasi cairan pada kaki. Pembengkakan pada kaki menimbulkan problem keram pada kaki sehingga sulitnya berjalan. Penelitian ini menggunakan metode pra eksperimen dengan rancangan penelitian pre test-post test one group dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh latihan ankle pumping dan static kontraksi terhadap penurunan peripheral odema pada wanita hamil trimester III. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah puskesmas Sudiang Makassar pada tanggal 1 April 2023 – 30 Juli 2023 dengan sampel yang berjumlah 10 orang menggunakan teknik penelitian *purposive sampling* serta dengan metode pengukuran Eight Method of Ankle odema measurement untuk mengukur penurunan odema. Hasil penelitian berdasarkan analisis deskriptif data menunjukkan nilai rerata penurunan odema pretest sebesar $0,630\pm 0,1160$ dan posttest sebesar $0,150\pm 0,1269$. Kemudian, berdasarkan hasil uji paired t- sampel diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang berarti bahwa pemberian latihan ankle pumping dan statik kontraksi menghasilkan penurunan odema yang signifikan pada wanita hamil trimester III. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian latihan ankle pumping dan statik kontraksi pada wanita hamil trimester III memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan peripheral odema, sehingga disarankan fisioterapis di rumah sakit untuk menggunakan latihan ankle pumping dan statik kontraksi sebagai pengobatan pada peripheral odema.

Kata Kunci : *Latihan Ankle Pumping, Statik Kontraksi, Peripheral Odema Tungkai Pada Wanita Hamil Trimester III*

PENDAHULUAN

Peripheral odema atau odema perifer adalah suatu pembengkakan yang terjadi pada pergelangan kaki, kaki atau tangan. Odema pun dapat dikatakan sebagai akumulasi cairan dalam jaringan tubuh (John.P and William C, 2016).

Peripheral odema pada tungkai bawah merupakan salah satu gangguan yang terjadi pada wanita hamil trimester III karena rahim yang membesar menekan vena yang membawa darah dari tungkai ke jantung. Beratnya uterus menekan vena-vena besar yang berada di panggul dan ekstremitas bawah. Perubahan sistem kardiovaskuler pada wanita hamil menyebabkan kebutuhanmetabolisme tubuh meningkat sehingga curah jantung menurun (Anik M dan Yetty S, 2010).

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2002, bahwa setiap tahunnya odema yang terjadi pada kehamilan mempunyai banyak interpretasi sekitar 40% odema dijumpai pada kehamilan normal, 60 % odema yang disebabkan hipertensi dalam kehamilan (HDK), dan 80% terjadi pada kehamilan dengan hipertensi + proteinuria (pre-aklmpsia-eklampsia). Dalam perjalanannya, seorang wanita hamil dapat mengalami odema pada bagian-bagian tubuhnya, termasuk ekstremitas bawah bahkan seluruh tubuh. Akibatnya odema selalu ditemukan pada berbagai kondisi kehamilan (Cho et al, 2002).

Latihan ankle pumping bermanfaat dalam melancarkan sirkulasi darah balik dari distal. Hal ini dapat mengakibatkan penurunan pembengkakan distal akibat sirkulasi darah yang tidak lancar. (Kwon, et al, 2003).

Static kontraksi merupakan kontraksi otot tanpa di sertai perubahan panjang otot dan perubahan luas gerak sendi (LGS), static kontraksi bertujuanmengurangi odema sehingga dapat memperlancar aliran darah dan menjaga kekuatan otot agar tidak terjadi atrofi (Kisner 2007).

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat pra eksperimen dengan design pre test-post test one group untuk mengetahui manfaat atau pengaruh ankle pumping dan static kontraksi terhadap penurunan odema.

$S \longrightarrow O_1 \longrightarrow X \longrightarrow O_2$

Keterangan :

S : Sampel

O1 : Pengukuran odema sebelum diberikan terapi

X : Pemberian latihan ankle pumping dan static kontraksi

O2 : Pengukuran odema setelah diberikan terapi

B. Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Posyandu Borgenvile Wilayah Puskesmas Sudiang Kota Makassar selama 3 bulan yang dimulai pada bulan Maret – Mei 2023

C. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah wanita hamil trimester III yang berjumlah 35 wanita di Posyandu Borgenvile Wilayah Puskesmas Sudiang Kota Makassar.

2. Sampel

Sampel penelitian adalah pasien yang mengalami odema pada tungkai bawah yang berjumlah 10 orang.

D. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik purposive sampling, yakni suatu teknik pengambilan sampel yangmempertimbangkan tujuan penelitian dan desain penelitian yang disesuaikan dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti yaitu memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi:

1. Usia kehamilan trimester III
2. Mengalami peripheral odema tungkai
3. Bersedia menjadi responden.

Kriteria eksklusi :

1. Wanita hamil yang memiliki riwayat penyakit jantung dan ginjal.
2. Wanita hamil yang sering mengalami pendarahan.

Teknik pengolahan dan analisa data menggunakan bantuan program SPSS (Statistical Product For Service Solution) versi 16.0, menggunakan uji untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh latihan ankle pumping dan statik kontraksi terhadap penurunan odema pada tungkai, serta akan disajikan dalam bentuk table yang dilengkapi narasi.

E. Instrumen Penelitian

1. Meteran
2. Alat tulis menulis

HASIL PENELITIAN

1. Analisis Karakteristik Responden

Adapun gambaran umum responden dapat dilihat berdasarkan usia kehamilan seperti pada table dibawah ini.

Tabel 5.1

Distribusi Responden Berdasarkan Usia Kehamilan di RSKD IA Siti Fatimah Makassar

| Usia Kehamilan | n |
|--------------------------|----|
| 7 bulan (29 -32 minggu) | 3 |
| 8 bulan (33-36 minggu) | 3 |
| 9 bulan (37 – 40 minggu) | 4 |
| Total | 10 |

Sumber data primer

Tabel 5.1 diatas menunjukkan bahwa lebih dominan responden pada usia kehamilan 9 bulan (37-40 minggu) yaitu sebanyak 4 orang (40%) dari pada responden yang usia kehamilan 7 bulan (29-32 minggu) yang sebanyak 3 orang (30%) dan usia kehamilan 8 bulan (33-36 minggu) yang sebanyak 3 orang (30%) . Sehingga total responden 10 orang (100%).

2. Analisis Deskriptif

Hasil penelitian diperoleh melalui pengukuran langsung terhadap setiap responden sehingga diperoleh nilai Eight method of ankle odema measurement pre test dan post test. Nilai tersebut kemudian akan dideskripsikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 5.2

Distribusi nilai standar rata-rata pada perubahan odema tungkai wanita hamil trimester III antara Pre test dan Post test

| Kondisi | Rerata | Simpang baku |
|----------|--------|--------------|
| Pretest | 0,630 | 0,1160 |
| Posttest | 0,150 | 0,1269 |

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan bahwa rata-rata nilai latihan ankle pumping dan statik kontraksi pretest sebesar 0,630, posttest sebesar 0,150. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian Latihan Ankle pumping dan Static Kontraksi dapat menghasilkan penurunan pada peripheral odema, dengan rata-rata 0,150.

3. Uji normalitas data

Pada uji normalitas data digunakan uji Shapiro Wilk karena jumlah sampel < 25 orang, dengan tujuan untuk mengetahui data berdistribusi normal ($p>0,05$) dan data tidak berdistribusi normal ($p<0,05$). Adapun hasil uji normalitas data dapat dilihat pada tabel 5.3 dibawah ini:

Tabel 5.3

Uji normalitas data

| Kelompok data | Shapiro Wilk | |
|---------------|--------------|-------|
| | Statistic | p |
| Pretest | 0,878 | 0,124 |
| Posttest | 0,903 | 0,238 |

Sumber : Data Primer

Tabel diatas menunjukkan hasil uji normalitas data pada pretest dan posttest, dimana diperoleh nilai $p>0,05$ baik pretest maupun posttest berarti data berdistribusi normal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa uji statistic yang akan digunakan

adalah uji paired t-sampel.

4. Uji komparatif

Untuk mengetahui pengaruh satu perlakuan dalam satu kelompok sampel digunakan uji paired t-sampel, lebih jelasnya dapat dilihat padatablel 5.4 dibawah ini:

Tabel 5.4
 Nilai uji paired t-sampel latihan ankle pumping dan statik kontraksipretest dan posttest

| | Pretest | Posttest | t | p |
|--------------|---------|----------|------|-----|
| Rerata | 0,630 | 0,150 | 16,5 | 0, |
| Simpang Baku | 0,1160 | 0,1269 | 18 | 000 |

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai $p < 0,05$ ($p = 0,000$) yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian Latihan Ankle Pumping dan Static Kontraksi terhadap penurunan peripherall odema pada wanita hamil trimester III.

PEMBAHASAN

Menurut hasil penelitian Fatir (2015), bahwa semakin bertambahnya usia kehamilan maka semakin bertambahnya ukuran uterus yang disebabkan oleh pertumbuhan janin. Uterus yang membesar menekan vena-vena besar yang mengalirkan darah ke ekstremitas bawah pada saat vena-vena tersebut masuk ke rongga abdomen. Pembendungan darah di vena menyebabkan peningkatan tekanan darah di kapiler tungkai dan kaki yang mendorong terjadinya edema regional di ekstremitas bawah.

Peripheral odema atau pembengkakan kaki pada wanita hamil terjadi karena pembesaran uterus yang menekan vena cava inferior sehingga mengakibatkan akumulasi cairan pada kaki.

Dalam kondisi ini latihan ankle pumping dan statik kontraksi memfokuskan pada penurunan odema, dimana latihan ankle pumping merupakan suatu latihan isotonik untuk betis dan pergelangan kaki. Sementara latihan statik kontraksi merupakan kontraksi otot tanpa disertai perubahan panjang otot dan lingkup gerak sendi. Beberapa penelitian

menunjukkan bahwa kontraksi otot yang kuat akan mempermudah mekanisme *pumping action* sehingga proses metabolisme dan sirkulasi lokal dapat berlangsung dengan baik sebagai akibat dari vasodilatasi dan relaksasi setelah kontraksi maksimal dari otot tersebut (Guyton dan Hall, 2006 dalam Mareeta 2015)

Saat kontraksi pada otot maka aliran darah memicu pompa jantung sehingga terjadi aliran darah vena. Pada sepanjang pembuluh vena memiliki katup yang berfungsi agar darah tetap mengalir satu arah dikarenakan sifat tekanan darah vena yang dipengaruhi gaya gravitasi sehingga dengan adanya katup tersebut membantu aliran darah mengalir ke jantung.

Penurunan odema dapat berlangsung lama karena adanya *pumping action* dimana proses *pumping action* dapat terjadi apabila otot-otot rangka memberikan gerakan yang disadari berupa kontraksi penuh dan diikuti relaksasi otot. *Pumping action* yaitu suatu rangsangan yang menyebabkan dinding kapiler yang terletak pada otot melebar sehingga cairan odema dapat dibawa vena menuju proksimal dan ikut dalam peredaran darah sehingga odema berkurang.

Dalam beberapa latihan statik kontraksi dapat menurunkan odema. Namun sesuai kondisi yang dihadapi, peneliti memilih statik kontraksi knee. Statik kontraksi knee bertujuan untuk memperlancar aliran darah yang tersumbat pada pembuluh darah vena yang berada ditungkai bawah sehingga darah yang tersumbat tersebut mengalir dengan lancar. Sedangkan dalam latihan ankle pumping bertujuan melancarkan sirkulasi darah balik dari distal dan merileksasikan otot.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eldawati(2011), bahwa dengan pemberian latihan ankle pumping pada kondisi odema tungkai yang diakibatkan oleh aliran pembuluh darah vena yang tidak lancar mendapatkan hasil bahwa dengan latihan tersebut dapat meningkatkan aliran balik vena sehingga ada perubahan odema tungkai bawah sebelum dan sesudah diberikan latihan.

Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Mareeta (2015), bahwa dengan latihan statik kontraksi ini akan merangsang otot-otot untuk melakukan

pumping action sehingga aliran darah balik vena akan lebih cepat. apabila sistem peredaran darah baik maka oedema dan nyeri dapat berkurang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian *static contraction* dapat menurunkan odema dan mengurangi nyeri pada pasien.

KESIMPULAN

Pemberian latihan ankle pumping dan statik kontraksi pada wanita hamil trimester III memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan peripheral odema.

Wanita hamil yang mengalami odema pada tungkai agar diberikan latihan ankle pumping dan statik kontraksi untuk menurunkan pembengkakan, memberikan rasa rileksasi serta membantu aktivitas sehari-hari wanita hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- American geriatric society.(2001). "exercises prescription for older adults with osteoarthritis pain: consensus practice recommendation". JAGS; 49:808-23.
- Andriadi (2015). Perubahan Fisiologis Ibu Hamil. (Online). (https://www.academia.edu/8476404/Perubahan_Fisiologis_Ibu_Hamil). Diakses Pada Tanggal 20 Februari 2017.
- Anik Maryunani & Yetty Sukaryati (2010). "Senam Hamil Senam Nifas Dan Terapi Musik". Jakarta : Trans Info Media.
- Anindita, (2013). "Perbedaan Curah Saliva Pada Wanita Hamil Trimester 1, Trimester 2, Dan Trimester 3". Universitas Diponegoro. (online). (eprints.undip.ac.id/43723/1/Anindita_Kusuma_Ardiani_G2A009148_Bab_0KTI.pdf). diakses pada tanggal 31 januari 2017.
- Cho et al. (2002). In Journal *Peripherhal Edema*. Stanford University,
- Doreen Tatro et al. (1995). Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 22(4) : 161- 163. (online). (www.jospt.org). diakses pada tanggal 19 Februari 2017.
- Eldawati, (2011). *Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Pre Operasi Terhadap Kemampuan Ambulas Dini Pasien Pasca Operasi Fraktur Ekstremitas Bawah Di Rsup Fatmawati Jakarta* : Program Pascasarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Kekhususan Keperawatan Medikal Bedah Universitas Indonesia Depok.(Online),(<http://erepo.unud.ac.id/9929/3/aafcc9873af3145ce77e1d1aea6f4d6e.pdf>).
- Fatir (2015). Edema Pada Kehamilan (Online), (https://www.academia.edu/24526070/Edema_Pada_Kehamilan). Diakses pada tanggal 9 Februari 2017.
- Friska, (2012). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Post Operasi Fraktur *Intertrochanter* Femur Dextra. Universitas Muhammadiyah Surakarta. (online), (<http://eprints.ums.ac.id/20467/>). Diakses pada tanggal 9 Februari 2017.
- Junaedy, (2013)., kehamilan, tanda-tanda kehamilan, bahaya kehamilan.,(<http://junaedybonggaupa.blogspot.co.id/2013/11/kehamilan-tanda-tanda-kehamilan-bahaya.html>)., Diakses pada tanggal 10 Februari 2017.
- Kisner Carolyn and Lynn Colby, (2007); *Therapeutic Exercise Foundations and Techniques*; 5 Edition, F A Davis Company, Philadelphia.
- Lilla (2013). Anatomi Fisiologi Pinggul. (<https://wisuda.unud.ac.id/pdf/13903610293BAB%20II%20FIX%201.pdf>) Diakses pada tanggal 23 Februari 2017.
- Mareta Dwi Fitria (2015). Penatalaksanaan Terapi Latihan Pasca Operasi Pemasangan Austin More Prothesis Pada Fraktur Collum Femur Dextra Di Rso Prof. Dr. Soeharso Surakarta.(http://eprints.ums.ac.id/35877/1/NASKA_H%20PUBLIKASI.pdf). Diakses pada tanggal 11 Agustus 2017.
- Prawirohardjo, S (2008). Fisiologi Kehamilan, Persalinan, Nifas, dan Bayi Baru Lahir. United States. SaifuddinAB, Wiknjosastro GH (eds.) Ilmu Kebidanan. 4th ed. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Soeharto, dkk. (2015). Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah Prodi DIII Fisioterapi. Makassar: Politeknik Kesehatan Makassar.

- John.P and William C, (2016)., “*Defenisi Edema dan Fakta*”, (<http://www.medicinenet.com/edema/artile.htm&prev=search>).,Diakses pada tanggal 31 Januari 2017.
- Rhonda M Jones, (2008). Sistem vaskuler perifer. (<https://lyrawati.files.wordpress.com/2008/07/sistem-pembuluh-daraf-perifer-nita.pdf>). Diakses pada tanggal 23 Februari 2017.
- Vibriansi dkk, (2014). Tekanan Darah. (http://seputarduniasains.blogspot.co.id/2014/12/tekanan-darah_44.html). Diakses pada tanggal 23 Februari 2017.