

LAPORAN PENELITIAN

Efektivitas Latihan *Cat-Cow Exercise* Dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Remaja Perempuan Dengan Postur Hiperkyphosis



umsurabaya
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

**Fakultas
Ilmu Kesehatan**

Oleh:

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

Atik Swandari S.ST, M.Kes (0704038305)

Fadma Putri, S.Fis.,Ftr.,M.Erg (0702039501)

Rizky Hatta Ramadhan (20201668009)

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

Jl. Sutorejo, No. 59 Surabaya 60113

Telp. 031-3811966

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

Tahun Ajaran 2022-2023

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Efektivitas Latihan Cat-Cow Exercise Dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Remaja Perempuan Dengan Postur Hiperkyphosis

Skema : Penelitian

Jumlah Dana : Rp10.269.000

Ketua Penelitian

a. Nama Peneliti : Nurul Faj'ri Romadhona S.Fis, M.Kes

b. NIDN : 0710039302

c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

d. Program Studi : Sarjana Fisioterapi

e. Nomor Hp : 085736390009

f. Alamat Email : nurulfajrir@um-surabaya.ac.id

Anggota Peneliti 1

a. Nama Lengkap : Atik Swandari S.ST, M.Kes

b. NIDN : 0704038305

c. Perguruan Tinggi/ Instansi : Universitas Muhammadiyah Surabaya

Anggota Peneliti 2

a. Nama Lengkap : Fadma Putri, S.Fis.,Ftr.,M.Erg

b. NIDN : 0702039501

c. Perguruan Tinggi/ Instansi : Universitas Muhammadiyah Surabaya

Anggota Mahasiswa 1

a. Nama Mahasiswa : Rizky Hatta Ramadhan

b. NIM : 20201668009



Mengetahui,
Dekan/Ketua

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

Surabaya, 16 April 2023
Ketua Peneliti

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



Menyetujui,
Ketua LPPM

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

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| LAPORAN PENELITIAN HIBAH INTERNAL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| ABSTRAK | 35 |
| ABSTRACT | v |
| BAB 1 | 1 |
| BAB 2 | 5 |
| BAB 3 | 11 |
| BAB 4..... | 15 |
| BAB 5..... | 24 |
| LAMPIRAN | 26 |

ABSTRAK

EFEKTIFITAS LATIHAN CAT COW EXERCISE DALAM MENGURANGI NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA REMAJA PEREMPUAN DENGAN POSTUR HIPERKYPHOSIS

Nurul Faj'ri Romadhona

Pendahuluan Setiap wanita normal umumnya akan mengalami siklus reproduksi, yaitu siklus menstruasi setiap bulan. Saat menstruasi terjadi, setiap wanita mengalami berbagai keluhan, yaitu nyeri saat menstruasi yang biasa disebut dismenore. Untuk mengurangi rasa sakit pada dismenore, dapat melakukan latihan seperti memperkuat latihan inti dan latihan pernapasan dalam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan penguatan inti dan latihan pernapasan dalam mengurangi nyeri dismenore.

Metode Jenis penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah pre-test dan post-test tanpa desain control group. Responden dalam penelitian berjumlah 5 orang dan akan mendapatkan pengobatan berupa latihan penguatan inti dan kelompok, intensitas nyeri akan diukur menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) pre-test dan post-test.

Hasil Kelima sampel mengalami penurunan rasa sakit. Meskipun pengurangan rasa sakit masih pada batas pengurangan rasa sakit dengan skala rasa sakit ringan. Ini membuktikan bahwa penerapan latihan penguatan pernapasan dalam inti. Untuk semua latihan eksperimental dan latihan pernapasan dalam efektif untuk mengurangi nyeri dismenore pada gadis remaja berusia 16-18 tahun. Kesimpulan Berdasarkan penelitian, ditemukan bahwa latihan penguatan inti dan latihan pernapasan dalam dapat mengurangi rasa sakit pada dismenore primer pada remaja putri berusia 16-18 tahun. Selain dapat mengurangi rasa sakit, latihan penguatan inti dapat memperkuat otot-otot di sekitar daerah lumbar sementara latihan pernapasan dalam juga dapat memberikan relaksasi pada sampel. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan pada sampel yang lebih besar dan populasi yang lebih luas.

Kata Kunci : Menstruasi, Nyeri, Remaja

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF CAT COW EXERCISE IN REDUCING LOW BACK PAIN IN ADOLESCENT GIRLS WITH HYPERKYPHOSIS POSTURE

Nurul Faj'ri Romadhona, Enny Fauziah, Khairunnisa

Every normal woman will generally experience a reproductive cycle, which is a menstrual cycle every month. When menstruation occurs, every woman experiences various complaints, namely pain during menstruation commonly called dysmenorrhea. To reduce pain in dysminorea, you can do exercises such as strengthening core exercises and deep breathing exercises. The purpose of this study was to determine the effect of core strengthening exercises and breathing exercises in reducing dysmenorrhea pain.

Method This type of research uses experimental methods. The research design used was pre-test and post-test without a control group design. Respondents in the study numbered 5 people and will get treatment in the form of core and group strengthening exercises, pain intensity will be measured using the Numeric Rating Scale (NRS) pre-test and post-test.

Results All five samples experienced a decrease in pain. Although pain reduction is still at the limit of pain reduction with a mild pain scale. This proves that the application of breathing strengthening exercises in the core. For all experimental exercises and deep breathing exercises are effective for reducing dysmenorrhea pain in adolescent girls aged 16-18 years. Based on research, it was found that core strengthening exercises and deep breathing exercises can reduce pain in primary dysmenorrhea in adolescent girls aged 16-18 years. In addition to reducing pain, core strengthening exercises can strengthen the muscles around the lumbar region while deep breathing exercises can also provide relaxation to the sample. Further research is expected to be conducted on a larger sample and a wider population.

Keywords : *Menstruation, Pain, Teen*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seorang perempuan pada umumnya akan mengalami siklus reproduksi, yaitu siklus menstruasi setiap bulannya. Sebuah proses dimana keluarnya darah dari dalam rahim yang disebabkan luruhnya dinding rahim bagian dalam yang mengandung banyak pembuluh darah dan sel telur yang tidak dibuahi disebut menstruasi. Menstruasi dapat terjadi jika sel telur pada organ wanita tidak dibuahi, sehingga dapat menyebabkan endometrium atau lapisan dinding rahim menebal dan menjadi luruh yang kemudian akan mengeluarkan darah melalui saluran reproduksi wanita. Saat terjadi menstruasi, setiap perempuan akan mengalami berbagai keluhan, yaitu nyeri pada saat menstruasi yang biasa disebut dengan disminor. Keluhan nyeri yang dirasakan pada setiap perempuan juga bervariasi.

Disminor diklasifikasikan menjadi 2, yaitu disminor primer dan disminor sekunder. Disminor tanpa adanya gangguan patologis di organ reproduksi wanita disebut dengan disminor primer sedangkan dismenore yang timbul disertai kelainan patologis di organ reproduksi disebut dengan disminor sekunder. Disminor primer disebabkan karena hiperkontraktibilitas dari myometrium akibat sekresi prostaglandin yang berlebihan. Pada umumnya lebih dari 50% perempuan remaja mengeluhkan disminor primer.

Di Amerika Serikat angka kejadian dismenore mencapai hampir 60% dan di Swedia mencapai hingga 72%.⁸ kemudian di Indonesia kejadian dismenore mencapai 64,25%, dengan persentase dismenore primer 54,89% dan sisanya menderita dismenore sekunder. Pada umumnya, dismenore primer mencapai titik maksimal pada usia 15-25 tahun.

Dismenore dapat mengganggu aktivitas sehari – hari pada remaja. Sehingga penderita tidak dapat melakukan aktivitas dengan normal. Pada remaja yang mengalami dismenore akan menyebabkan aktivitas sehari-harinya terbatas, termasuk aktivitas belajarnya. Dismenore dapat menyebabkan terganggunya aktivitas belajar, penurunan konsentrasi, bahkan hingga tidak bisa berkonsentrasi sama sekali dan keinginan untuk belajar juga akan menurun sehingga materi yang disampaikan ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung tidak dapat diterima dengan baik. Nyeri yang diakibatkan karena dismenore

primer dapat dikurangi dengan berbagai cara, antara lain melalui pengobatan farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan secara farmakologis menggunakan non steroid anti inflamatoric drugs (NSAIDs) seperti penggunaan naproksen, aspirin, asam mefenamat dan ibuprofen serta kontrasepsi yang banyak digunakan sebagai terapi awal dalam mengurangi nyeri menstruasi. Sedangkan pengobatan secara non farmakologis dapat dilakukan dengan cara pemberian Exercise. Strengthening core exercise dan deep breathing exercise adalah salah cara untuk mengurangi nyeri disminor pada remaja perempuan.

Core Strengthening Exercise bertujuan untuk penguatan kelompok otot yang mengelilingi lumbal, sehingga dapat mengurangi nyeri selama masa stres wanita pada saat dysmenorrhea (Kaur et al., 2014). Core Strengthening juga memungkinkan otot-otot intrinsik kecil di sekitar tulang belakang lumbar dikondisikan untuk kinerja yang lebih besar sehingga ketika otot-otot ini kuat, maka akan jauh lebih siap untuk menangani tekanan siklus menstruasi sehingga hal tersebut dapat menjaga stabilitas fungsional dan rasa kram/nyeri saat menstruasi akan berkurang atau bahkan hilang (Saleh et al., 2016).

Deep Breathing Exercise dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigen darah. Prinsip yang mendasari penurunan nyeri oleh teknik deep breathing terletak pada fisiologi sistem saraf otonom yang merupakan bagian dari saraf perifer. Selain melakukan Breathing Exercise, pasien diarahkan untuk berkonsentrasi pada daerah yang mengalami ketegangan. Menurut penelitian dari Azizah (Azizah,2013) tehnik relaksasi nafas dalam juga efektif karena menurunkan intensitas nyeri (Ernawati, 2010). Teknik nafas dalam merupakan salah satu keadaan yang mampu merangsang tubuh untuk mengeluarkan opioid endogen sehingga terbentuk system penekanan yang akhirnya akan menyebabkan penurunan intensitas nyeri.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian core strengthening exercise dan deep breathing exercise dalam mengurangi nyeri disminor.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut “Bagaimana Efektifitas Latihan Cat Cow Exercise Dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Remaja Perempuan Dg Postur Hiperkyphosis?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Menganalisis Efektifitas Latihan Cat Cow Exercise Dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Remaja Perempuan Dg Postur Hiperkyphosis

1.4 Tujuan Khusus

1. Untuk menganalisis Efektifitas Latihan Cat Cow Exercise Dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Remaja Perempuan Dg Postur Hiperkyphosis
2. Untuk mengidentifikasi Efektifitas Latihan Cat Cow Exercise Dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Remaja Perempuan Dg Postur Hiperkyphosis

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai dasar mengembangkan teori pemberian Latihan Cat Cow Exercise Dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Remaja Perempuan Dg Postur Hiperkyphosis
2. Sebagai bahan pengembangan model Latihan Cat Cow Exercise Dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Remaja Perempuan Dg Postur Hiperkyphosis

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Menopause

2.1.1 Definisi Menopause

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

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

Berdasarkan data WHO tahun 2010 jumlah wanita menopause di Asia pada tahun 2025 akan mencapai 373 juta jiwa. Di Indonesia menurut Depkes tahun 2020 wanita menopause dengan usia rata-rata 49 tahun sebanyak 30,0 juta (Marethiafani, F dan Moetmainnah dan Tyas, 2013). Sindrom menopause

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

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

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

Setiap program latihan menghasilkan perbaikan yang signifikan pada radius ultradistal. Meskipun kepatuhan terhadap latihan kurang, densitas tulang tetap dapat dipertahankan. Semakin bertambah latihan akan bertambah efektifitas

dalam memelihara kepadatan tulang pada wanita premenopause (Greenway, Jeff W. Walkley and Peter A. Ric, 2015).

2.1.2 Penyebab Menopause

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

2.1.3 Faktor Penyebab Menopause

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

a. Faktor Psikis

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

b. Cemas

Seorang perempuan lebih cenderung mengalami kecemasan dalam hidupnya, maka bisa di perkirakan bahwa dirinya akan mengalami menopause lebih dini. Sebaliknya, apabila seorang wanita yang lebih santai dan rileks dalam menjalani hidup biasanya masa-masa menopausenya akan lebih lambat.

c. Usia

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

d. Usia Melahirkan

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

e. Merokok

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

f. Pemakaian Kontrasepsi

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

g. Sosial Ekonomi

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

h. Budaya dan Lingkungan

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

i. Diabetes

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

j. Status Gizi

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

k. Stres

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

2.2 Konsep Latihan Open Kinetik Chain

2.2.1. Definisi

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

2.2.2 Karakteristik

Karakteristik dari gerakan kinetic chain terbuka adalah:

1. Ujung distal dari ekstremitas bersifat bebas
2. Ujung distal dari ekstremitas tidak bersentuhan dengan benda tetap
3. Pola gerakan ditandai oleh putaran di sendi
4. Gerakan terjadi bersamaan dalam isolasi
5. Titik sumbu stabil selama pola pergerakan
6. Segmen proksimal yang membentuk sendi stabil
7. Segmen distal bersifat mobile
8. Gerak distal terjadi dengan sumbu berotasi
9. Gerakan akan menyebabkan gaya geser pada sendi
10. Pengujian dan latihan biasanya tidak fungsional

BAB 3

METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu bentuk rancangan yang digunakan untuk melakukan prosedur penelitian (Hidayat,2008). desain penelitian juga digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan sebelum perencanaan akhir pengumpulan data dan untuk mengidentifikasi struktur penelitian yang akan dilaksanakan (Nursalam,2008). Jenis penelitian ini menggunakan metode experimental. Desain penelitian yg digunakan adalah pre test dan post test without control group design

4.2 Populasi, Sampel, dan Sampling

4.2.1 Populasi

Populasi adalah seluruh subyek dengan karakteristik tertentu yang akan diteliti (Hidayat, 2009). Populasi pada penelitian ini yaitu siswi SMA Muhammadiyah 7 Surabaya berusia 16 – 18 tahun

4.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel pada penelitian ini berjumlah 5 orang. Tujuan ditentukannya sampel untuk mempelajari karakteristik suatu populasi (Hidayat,2010).

4.2.3 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan suatu proses dalam menyeleksi sampel yang di gunakan dalam penelitian dari populasi yang ada. Sehingga dapat di lakukan penelitian dari keseluruhan populasi (Hidayat, A.A. 2010). Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling, yaitu cara penarikan sampel yang dilakukan berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan peneliti melalui quisioner.

4.3 Identifikasi Variabel

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

4.3.1 Variabel Independen

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

4.3.2 Variabel Dependen

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

4.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

4.4.1 Instrumen

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

4.4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di di ruang praktikum fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surabaya

b. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada pada bulan Agustus 2022-Januari 2023

4.7 Analisis data dan Prosedur Pengumpulan Data

4.7.1 Analisis Data

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

a. *Tabulating*

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

b. Analisis Data

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

4.7.2 Cara Pengolahan Data

Setelah data terkumpul langkah selanjutnya adalah :

1. *Editing*

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

2. *Coding*

Merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori (Hidayat, A.A. 2010). Pemberian kode sangat penting dilakukan bila pengolahan dan analisa data peneliti menggunakan komputer. Dalam *coding*, data yang berbentuk huruf diubah menjadi angka atau bilangan.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Tabel 1 Karakteristik usia dan IMT

| No | Usia | Jumlah | IMT | Jumlah |
|----|----------|-------------|----------|--------|
| 1 | 16 tahun | 1 perempuan | Kurus | - |
| 2 | 17 tahun | 3 perempuan | Normal | 5 |
| 3 | 18 tahun | 1 perempuan | Obesitas | - |

Berdasarkan tabel 1, rata – rata usia sampel 17 tahun berjumlah 3 orang, usia 16 tahun berjumlah 1 orang dan usia 18 tahun berjumlah 1 orang. Semua sampel memiliki IMT yang normal.

2. Tabel 2, Skala Nyeri Disminor Sebelum diberikan Exercise

| No | Nama Sampel | Score | Skala |
|----|-------------|-------|--------------|
| 1 | Nn. A | 6 | Nyeri Sedang |
| 2 | Nn. V | 5 | Nyeri Sedang |
| 3 | Nn. R | 6.5 | Nyeri Berat |
| 4 | Nn. F | 6 | Nyeri Sedang |
| 5 | Nn. J | 6 | Nyeri Sedang |

Berdasarkan tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa dari kelima sampel mengalami nyeri dismenore dengan skala sedang hingga berat sebelum dilakukan exercise. Hasil wawancara, nyeri dismenore yang dirasakan menimbulkan beberapa dampak, diantaranya mengganggu kegiatan sekolah, kurang berkonsentrasi dalam belajar dan tidak melakukan aktivitas sehari-hari.

3. Tabel 3, skala nyeri disminor setelah diberikan core strengthening exercise dan deep breathing exercise selama 7 hari berturut - turut

| No | Nama Sampel | Score | Skala |
|----|-------------|-------|--------------|
| 1 | Nn. A | 3 | Nyeri Ringan |
| 2 | Nn. V | 3 | Nyeri Ringan |
| 3 | Nn. R | 4 | Nyeri Sedang |

| | | | |
|---|-------|---|--------------|
| 4 | Nn. F | 2 | Nyeri Ringan |
| 5 | Nn. J | 3 | Nyeri Sedang |

Berdasarkan tabel 3 di atas, dapat dilihat bahwa terdapat penurunan nyeri setelah diberikan exercise selama 7 hari berturut – turut. Pada remaja putri yang mengalami nyeri dismenore sesudah dilakukan *core strengthening exercise* dan *deep breathing exercise* kemudian dilakukan penilaian dengan menggunakan skala nyeri numerik dan didapatkan hasil semakin hari semakin berkurang. Kelima sampel mengalami penurunan nyeri. Meskipun penurunan nyeri masih pada batas penurunan nyeri dengan skala nyeri ringan. Hal ini membuktikan bahwa penerapan *core strengthening exercise* dan *deep breathing exercise* efektif untuk penurunan nyeri dismenore pada remaja perempuan usia 16 – 18 tahun.

PEMBAHASAN

Olahraga atau latihan fisik yang dilakukan secara rutin dapat meningkatkan kadar beta-endorfin empat sampai lima kali di dalam darah. Betaendorfin yang keluar akan ditangkap oleh reseptor di dalam hipotalamus dan sistem limbik yang berfungsi untuk mengatur emosi. Selain itu, pelepasan beta-endorfin akan menekan sekresi prostaglandin yang berdampak pada penurunan nyeri seperti dysmenorrhea serta memperbaiki nafsu makan, kemampuan seksual, tekanan darah, dan pernafasan (Harry, 2007). Selain itu, saat melakukan latihan fisik seperti latihan *strengthening core exercise* terjadi peningkatan vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi lancar, menurunkan terjadinya iskemia, meningkatkan metabolisme, dan merileksasi otot yang mengalami spasme. Sehingga nyeri kram saat dysmenorrhea primer berkurang.

Setelah dilakukan *core strengthening exercise* selama 7 hari berturut – turut, terdapat penurunan nyeri disminor pada remaja putri 16 – 18 tahun. *Core Strengthening Exercise* bertujuan untuk penguatan kelompok otot yang mengelilingi lumbal, sehingga hal tersebut dapat mengurangi nyeri selama masa stres wanita pada saat dymenorrhea. Core Strengthening Exercise akan menguatkan otot-otot abdomen, gluteus maksimus, dan otot - otot ekstensor punggung serta akan memobilisasi lumbal bagian bawah sehingga dapat meningkatkan stabilitas lumbal. *Core Strengthening Exercise* memungkinkan otot - otot intrinsik kecil di sekitar tulang belakang lumbar

dikondisikan untuk kinerja yang lebih besar, latihan ini memungkinkan untuk isolasi dan penguatan kelompok otot inti. Ketika otot - otot ini kuat, mereka lebih siap untuk menangani kekuatan sehari - hari dari biomekanik normal, bahkan ketika tubuh berada di bawah tekanan siklus menstruasi (Woo & McEneaney, 2010). *Core strengthening Exercise* adalah kontrol otot di sekitar tulang belakang lumbar untuk menjaga stabilitas fungsional (Saleh et al., 2016).

Setelah dilakukan deep breathing exercise dan berlangsung selama 7 hari berturut - turut didapatkan hasil terdapat penurunan setiap kali kunjungan. Selanjutnya dilakukan pengukuran skala nyeri numerik setelah diberikan deep breathing exercise. Peneliti menggunakan deep breathing exercise untuk meningkatkan pernafasan dada sehingga nyeri berkurang. Menurut Smalter dan Bare (2002) dalam Trullyen (2013) dengan merelaksasikan pergerakan otot yang mengalami spasme atau ketegangan otot yang disebabkan oleh peningkatan prostaglandin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami spasme dan iskemik sehingga mampu merangsang tubuh melepaskan opioid endogen yaitu endorphen dan enkafalin (hormon yang bertanggung jawab untuk perasaan bahagia). Maka tubuh akan meningkatkan komponen saraf parasimpatis secara stimulan, maka ini akan menyebabkan terjadinya penurunan kadar hormon dan adrenalin dalam tubuh yang mempengaruhi tingkat stress seseorang sehingga dapat meningkatkan konsentrasi dan membuat klien merasa tenang untuk mengatur ritme pernafasan menjadi teratur. Hal ini mendorong terjadinya peningkatan kadar PaCo₂ yaitu tekanan partial yang ditimbulkan oleh CO₂ yang terlarut merupakan parameter untuk mengetahui fungsi respirasi dan menentukan cukup tidaknya ventilasi alveolar dan akan menurunkan kadar Ph sehingga terjadi peningkatan kadar oksitosin (O₂) dalam darah dan mampu menurunkan intensitas nyeri saat menstruasi. Berdasarkan penerapan yang telah dilakukan terdapat penurunan nyeri sebelum dan sesudah dilakukan teknik nafas dalam pada remaja putri usia 16 -18 tahun yang mengalami nyeri saat menstruasi, yaitu dengan melakukan deep breathing exercise. Penerapan tersebut dilakukan secara mandiri dengan didampingi oleh terapis, dilakukan pada saat mengalami nyeri. Terapi diberikan 1 kali sehari pada sore hari selama 10 menit, dengan cara 15 kali tarikan nafas dalam dengan diselingi istirahat setiap 5 kali, reaksi sampel setelah dilakukan penerapan, sampel menjadi tenang dan nyeri berkurang. Hal tersebut sesuai teori yang

dikemukakan oleh Trullyen (2013) deep breathing exercise berpengaruh secara signifikan untuk menurunkan nyeri. Dengan demikian teknik nafas dalam menjadi salah satu alternatif penanganan nyeri dismenore yang dapat menimbulkan kondisi fisik maupun psikologis partisipan menjadi lebih baik. Begitu juga hasil penelitian Azizah (2013) didapatkan bahwa rasa sakit sebelum dan sesudah teknik nafas dalam berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan nyeri.

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

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

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, didapatkan hasil bahwa core strengthening exercise dan deep breathing exercise dapat menurunkan nyeri pada disminor primer remaja perempuan usia 16 – 18 tahun. Selain dapat menurunkan nyeri, core strengthening exercise dapat menguatkan otot – otot sekitar lumbal sedangkan deep breathing exercise juga dapat memberikan relaksasi pada sampel. Bagi penelitian berikutnya diharapkan dapat dilakukan pada sampel yang lebih besar dan populasi yang lebih luas.

7.2 Saran

Kolaborasi strategi yang efektif dan efisien untuk mengurangi nyeri saat menstruasi pada remaja sehingga perlu terus menerus diupayakan untuk ditingkatkan dan dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, N .,“ Aplikasi Relaksasi Nafas Dalam Sebagai Upaya Penurunan Skala Nyeri Menstruasi (Dismenorhea) Pada siswi Mts Ibtidaul Falah Samirejo Dawe Kudus,” Fakultas Kesehatan, 5(1), 2013.
- Harry. 2007. Mekanisme Endorphin dalam Tubuh. Diakses 12 Desember 2015 dari <http://klikharry.files.wordpress.com/2007/02/1>.
- Saleh, H., Mowafy, H., & Hameid, A. (2016). Stretching or Core Strengthening Exercises for Managing Primary Dysmenorrhea. *Journal of Womens Health Care*, 05(01), 1–6. <https://doi.org/10.4172/2167-0420.1000295>
- Woo, P. & McEneaney, M.J. 2010. New strategies to treat primary dysmenorrhea. Diakses 28 Maret 2016 dari <http://www.clinicaladvisor.com/cmece-features/new-strategies-to-treatprimary-dysmenorrhea/article/190249/>.

LAMPIRAN

1. DRAF MANUSKRIP

Efektifitas Latihan *Cat Cow Exercise* Dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Remaja Perempuan Dengan Postur *Hiperkyphosis*

¹*Nurul Faj'ri Romadhona, ² Atik Swandari, ³ Fadma Putri, ⁴Rizky Hatta
Ramadhan

¹*Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya

Email : nurulfajrir@um-surabaya.ac.id

Tanggal Submisi ; Tanggal Penerimaan:

ABSTRAK

Setiap wanita normal umumnya akan mengalami siklus reproduksi, yaitu siklus menstruasi setiap bulan. Saat menstruasi terjadi, setiap wanita mengalami berbagai keluhan, yaitu nyeri saat menstruasi yang biasa disebut dismenore. Untuk mengurangi rasa sakit pada dismenore, dapat melakukan latihan seperti memperkuat latihan inti dan latihan pernapasan dalam. **Tujuan** : Untuk mengetahui pengaruh latihan penguatan inti dan latihan pernapasan dalam mengurangi nyeri dismenore. **Metode** : Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah pre-test dan post-test tanpa desain control group. Responden dalam penelitian berjumlah 5 orang dan akan mendapatkan pengobatan berupa latihan penguatan inti dan kelompok, intensitas nyeri akan diukur menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) pre-test dan post-test. **Hasil** : Kelima sampel mengalami penurunan rasa sakit. Meskipun pengurangan rasa sakit masih pada batas pengurangan rasa sakit dengan skala rasa sakit ringan. Ini membuktikan bahwa penerapan latihan penguatan pernapasan dalam inti. Untuk semua latihan eksperimental dan latihan pernapasan dalam efektif untuk mengurangi nyeri dismenore pada gadis remaja berusia 16-18 tahun. **Kesimpulan** : Berdasarkan penelitian, ditemukan bahwa latihan penguatan inti dan latihan pernapasan dalam dapat mengurangi rasa sakit pada dismenore primer pada remaja putri berusia 16-18 tahun. Selain dapat mengurangi rasa sakit, latihan penguatan inti dapat memperkuat otot-otot di sekitar daerah lumbar sementara latihan pernapasan dalam juga dapat memberikan relaksasi pada sampel. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan pada sampel yang lebih besar dan populasi yang lebih luas.

Kata Kunci : Menstruasi, Nyeri, Remaja

ABSTRACT

Introduction Every normal woman will generally experience a reproductive cycle, namely the menstrual cycle every month. When menstruation occurs, every woman experiences various complaints, namely pain during menstruation which is usually called dysmenorrhea. To reduce the pain of dysmenorrhoea, you can do exercises such as strengthening core exercises and deep breathing exercises. **Objective**: To determine the effect of core strengthening exercises and breathing exercises in reducing dysmenorrhea

pain. **Method:** This research uses an experimental method. The research design used was pre-test and post-test without a control group design. There are 5 respondents in the study and will receive treatment in the form of core and group strengthening exercises. Pain intensity will be measured using the Numeric Rating Scale (NRS) pre-test and post-test. **Results:** The fifth sample experienced a decrease in pain. Although the pain reduction is still at the limit of pain reduction with a mild pain scale. This proves that the application of breathing exercises strengthens the core. For all experimental exercises and deep breathing exercises were effective for reducing dysmenorrhea pain in adolescent girls aged 16-18 years. **Conclusion:** Based on research, it was found that core strengthening exercises and deep breathing exercises can reduce pain in primary dysmenorrhea in adolescent girls aged 16-18 years. Apart from reducing pain, core strengthening exercises can strengthen the muscles around the waist area while deep breathing exercises can also provide relaxation to the sample. It is hoped that further research can be carried out on a larger sample and a wider population.

Keywords : Menstruation, Pain, Teen

PENDAHULUAN

Seorang perempuan pada umumnya akan mengalami siklus reproduksi, yaitu siklus menstruasi setiap bulannya. Sebuah proses dimana keluarnya darah dari dalam rahim yang disebabkan luruhnya dinding rahim bagian dalam yang mengandung banyak pembuluh darah dan sel telur yang tidak dibuahi disebut menstruasi. Menstruasi dapat terjadi jika sel telur pada organ wanita tidak dibuahi, sehingga dapat menyebabkan endometrium atau lapisan dinding rahim menebal dan menjadi luruh yang kemudian akan mengeluarkan darah melalui saluran reproduksi wanita. Saat terjadi menstruasi, setiap perempuan akan mengalami berbagai keluhan, yaitu nyeri pada saat menstruasi yang biasa disebut dengan disminor. Keluhan nyeri yang dirasakan pada setiap perempuan juga bervariasi.

Disminor diklasifikasikan menjadi 2, yaitu disminor primer dan disminor sekunder. Disminor tanpa adanya gangguan patologis di organ reproduksi wanita disebut dengan disminor primer sedangkan dismenore yang timbul disertai kelainan patologis di organ reproduksi disebut dengan disminor sekunder. Disminor primer

disebabkan karena hiperkontraktilitas dari myometrium akibat sekresi prostaglandin yang berlebih. Pada umumnya lebih dari 50% perempuan remaja mengeluhkan disminor primer.

Di Amerika Serikat angka kejadian disminor mencapai hampir 60% dan di Swedia mencapai hingga 72%.⁸ kemudian di Indonesia kejadian dismenore mencapai 64,25%, dengan persentase dismenore primer 54,89% dan sisanya menderita dismenore sekunder. Pada umumnya, dismenore primer mencapai titik maksimal pada usia 15-25 tahun.

Disminor Core Strengthening Exercise bertujuan untuk penguatan kelompok otot yang mengelilingi lumbal, sehingga dapat mengurangi nyeri selama masa stres wanita pada saat dysmenorrhea (Kaur et al., 2014). Core Strengthening juga memungkinkan otot-otot intrinsik kecil di sekitar tulang belakang lumbal dikondisikan untuk kinerja yang lebih besar sehingga ketika otot-otot ini kuat, maka akan jauh lebih siap untuk menangani tekanan siklus menstruasi sehingga hal tersebut dapat menjaga stabilitas fungsional dan rasa kram/nyeri saat menstruasi akan

berkurang atau bahkan hilang (Saleh et al., 2016).

Deep Breathing Exercise dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigen darah. Prinsip yang mendasari penurunan nyeri oleh teknik deep breathing terletak pada fisiologi sistem saraf otonom yang merupakan bagian dari saraf perifer. Selain melakukan Breathing Exercise, pasien diarahkan untuk berkonsentrasi pada daerah yang mengalami ketegangan. Menurut penelitian dari Azizah (Azizah,2013) tehnik relaksasi nafas dalam juga efektif karena menurunkan intensitas nyeri (Ernawati, 2010). Teknik nafas dalam merupakan salah satu keadaan yang mampu merangsang tubuh untuk mengeluarkan opioid endogen sehingga terbentuk system penekanan yang akhirnya akan menyebabkan penurunan intensitas nyeri.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian core strengthening exercise dan deep breathing exercise dalam mengurangi nyeri disminor.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode experimental. Desain penelitian

yg digunakan adalah pre test dan post test without control group design .

Sampel pada penelitian ini berjumlah 5 orang. Tujuan ditentukannya sampel untuk mempelajari karakteristik suatu populasi (Hidayat,2010).

Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling, yaitu cara penarikan sampel yang dilakukan berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan peneliti melalui quisioner.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah personal hygiene, stress, alergi, dan iritasi dan Variabel dependen adalah nyeri menstruasi pada remaja.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik usia dan IMT

| Usia (Tahun) | Jumlah (Perempuan) | IMT | Jumlah |
|---------------------|---------------------------|------------|---------------|
| 16 | 1 | Kurus | - |
| 17 | 3 | Normal | 5 |
| 18 | 1 | Obesitas | - |

Berdasarkan tabel 1, rata – rata usia sampel 17 tahun berjumlah 3 orang, usia 16 tahun berjumlah 1 orang dan usia 18 tahun berjumlah 1 orang. Semua sampel memiliki IMT yang normal.

| | | |
|-------|---|--------------|
| Nn. J | 3 | Nyeri Sedang |
|-------|---|--------------|

Tabel 2. Skala Nyeri Disminor Sebelum diberikan Exercise

| Nama Sampel | Score | Skala |
|-------------|-------|--------------|
| Nn. A | 6 | Nyeri Sedang |
| Nn. V | 5 | Nyeri Sedang |
| Nn. R | 6.5 | Nyeri Berat |
| Nn. F | 6 | Nyeri Sedang |
| Nn. J | 6 | Nyeri Sedang |

Berdasarkan tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa dari kelima sampel mengalami nyeri dismenore dengan skala sedang hingga berat sebelum dilakukan exercise. Hasil wawancara, nyeri dismenore yang dirasakan menimbulkan beberapa dampak, diantaranya mengganggu kegiatan sekolah, kurang berkonsentrasi dalam belajar dan tidak melakukan aktivitas sehari-hari.

Tabel 3. skala nyeri disminor setelah diberikan core strengthening exercise dan deep breathing exercise selama 7 hari berturut.

| Nama Sampel | Score | Skala |
|-------------|-------|--------------|
| Nn. A | 3 | Nyeri Ringan |
| Nn. V | 3 | Nyeri Ringan |
| Nn. R | 4 | Nyeri Sedang |
| Nn. F | 2 | Nyeri Ringan |

Berdasarkan tabel 3 di atas, dapat dilihat bahwa terdapat penurunan nyeri setelah diberikan exercise selama 7 hari berturut – turut. Pada remaja putri yang mengalami nyeri dismenore sesudah dilakukan *core strengthening exercise* dan *deep breathing exercise* kemudian dilakukan penilaian dengan menggunakan skala nyeri numerik dan didapatkan hasil semakin hari semakin berkurang. Kelima sampel mengalami penurunan nyeri. Meskipun penurunan nyeri masih pada batas penurunan nyeri dengan skala nyeri ringan. Hal ini membuktikan bahwa penerapan *core strengthening exercise* dan *deep breathing exercise* efektif untuk penurunan nyeri dismenore pada remaja perempuan usia 16 – 18 tahun.

PEMBAHASAN

Olahraga atau latihan fisik yang dilakukan secara rutin dapat meningkatkan kadar beta-endorfin empat sampai lima kali di dalam darah. Betaendorfin yang keluar akan ditangkap oleh reseptor di dalam hipotalamus dan sistem limbik yang berfungsi untuk mengatur emosi. Selain itu, pelepasan beta-endorfin akan

menekan sekresi prostaglandin yang berdampak pada penurunan nyeri seperti dysmenorrhea serta memperbaiki nafsu makan, kemampuan seksual, tekanan darah, dan pernafasan (Harry, 2007). Selain itu, saat melakukan latihan fisik seperti latihan *strengthening core exercise* terjadi peningkatan vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi lancar, menurunkan terjadinya iskemia, meningkatkan metabolisme, dan merileksasi otot yang mengalami spasme. Sehingga nyeri kram saat dysmenorrhea primer berkurang.

Setelah dilakukan *core strengthening exercise* selama 7 hari berturut – turut, terdapat penurunan nyeri disminor pada remaja purti 16 – 18 tahun. *Core Strengthening Exercise* bertujuan untuk penguatan kelompok otot yang mengelilingi lumbal, sehingga hal tersebut dapat mengurangi nyeri selama masa stres wanita pada saat dymenorrhea. *Core Strengthening Exercise* akan menguatkan otot-otot abdomen, gluteus maksimus, dan otot - otot ekstensor punggung serta akan memobilisasi lumbal bagian bawah sehingga dapat meningkatkan stabilitas lumbal. *Core Strengthening Exercise* memungkinkan otot - otot intrinsik kecil di sekitar

tulang belakang lumbal dikondisikan untuk kinerja yang lebih besar, latihan ini memungkinkan untuk isolasi dan penguatan kelompok otot inti. Ketika otot - otot ini kuat, mereka lebih siap untuk menangani kekuatan sehari - hari dari biomekanik normal, bahkan ketika tubuh berada di bawah tekanan siklus menstruasi (Woo & McEneaney, 2010). *Core strengthening Exercise* adalah kontrol otot di sekitar tulang belakang lumbal untuk menjaga stabilitas fungsional (Saleh et al., 2016).

Setelah dilakukan deep breathing exercise dan berlangsung selama 7 hari berturut - turut didapatkan hasil terdapat penurunan setiap kali kunjungan. Selanjutnya dilakukan pengukuran skala nyeri numerik setelah diberikan deep breathing exercise. Peneliti menggunakan deep breathing exercise untuk meningkatkan pernafasan dada sehingga nyeri berkurang. Menurut Smalter dan Bare (2002) dalam Trullyen (2013) dengan merelaksasikan pergerakan otot yang mengalami spasme atau ketegangan otot yang disebabkan oleh peningkatan prostaglandin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami spasme dan iskemik

sehingga mampu merangsang tubuh melepaskan opioid endogen yaitu endorfin dan enkefalin (hormon yang bertanggung jawab untuk perasaan bahagia). Maka tubuh akan meningkatkan komponen saraf parasimpatik secara stimulan, maka ini akan menyebabkan terjadinya penurunan kadar hormon dan adrenalin dalam tubuh yang mempengaruhi tingkat stress seseorang sehingga dapat meningkatkan konsentrasi dan membuat klien merasa tenang untuk mengatur ritme pernafasan menjadi teratur. Hal ini mendorong terjadinya peningkatan kadar PaCO₂ yaitu tekanan partial yang ditimbulkan oleh CO₂ yang terlarut merupakan parameter untuk mengetahui fungsi respirasi dan menentukan cukup tidaknya ventilasi alveolar dan akan menurunkan kadar Ph sehingga terjadi peningkatan kadar oksitosin (O₂) dalam darah dan mampu menurunkan intensitas nyeri saat menstruasi. Berdasarkan penerapan yang telah dilakukan terdapat penurunan nyeri sebelum dan sesudah dilakukan teknik nafas dalam pada remaja putri usia 16 - 18 tahun yang mengalami nyeri saat menstruasi, yaitu dengan melakukan deep breathing exercise. Penerapan tersebut dilakukan secara mandiri

dengan didampingi oleh terapis, dilakukan pada saat mengalami nyeri. Terapi diberikan 1 kali sehari pada sore hari selama 10 menit, dengan cara 15 kali tarikan nafas dalam dengan diselingi istirahat setiap 5 kali, reaksi sampel setelah dilakukan penerapan, sampel menjadi tenang dan nyeri berkurang. Hal tersebut sesuai teori yang dikemukakan oleh Trullyen (2013) deep breathing exercise berpengaruh secara signifikan untuk menurunkan nyeri. Dengan demikian teknik nafas dalam menjadi salah satu alternatif penanganan nyeri dismenore yang dapat menimbulkan kondisi fisik maupun psikologis partisipan menjadi lebih baik. Begitu juga hasil penelitian Azizah (2013) didapatkan bahwa rasa sakit sebelum dan sesudah teknik nafas dalam berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan nyeri.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, didapatkan hasil bahwa core strengthening exercise dan deep breathing exercise dapat menurunkan nyeri pada disminor primer remaja perempuan usia 16 – 18 tahun. Selain dapat menurunkan nyeri, core strengthening exercise dapat menguatkan otot – otot sekitar lumbal

sedangkan deep breathing exercise juga dapat memberikan relaksasi pada sampel. Bagi penelitian berikutnya diharapkan dapat dilakukan pada sampel yang lebih besar dan populasi yang lebih luas.

dysmenorrhea. Diakses 28 Maret 2016 dari <http://www.clinicaladvisor.com/cmece-features/new-strategies-to-treatprimary-dysmenorrhea/article/190249/>.

REFERENCES

- Azizah, N .,“ Aplikasi Relaksasi Nafas Dalam Sebagai Upaya Penurunan Skala Nyeri Menstruasi (Dismenorhea) Pada siswi Mts Ibtidaul Falah Samirejo Dawe Kudus,” Fakultas Kesehatan, 5(1), 2013.
- Harry. 2007. Mekanisme Endorphin dalam Tubuh. Diakses 12 Desember 2015 dari <http://klikharry.files.wordpress.com/2007/02/1>.
- Saleh, H., Mowafy, H., & Hameid, A. (2016). Stretching or Core Strengthening Exercises for Managing Primary Dysmenorrhea. *Journal of Womens Health Care*, 05(01), 1–6. <https://doi.org/10.4172/2167-0420.1000295>
- Woo, P. & McEaney, M.J. 2010. New strategies to treat primary

2. RINCIAN PENDANAAN

| NO | HONOR KEGIATAN | VOLUME | SATUAN | JUMLAH | TOTAL |
|------------------|---|--------|-----------|------------|------------------------|
| 1 | Honorarium Asisten Penelitian 1 | 3 | Bulan | Rp 500.000 | Rp 1.500.000 |
| 2 | Honorarium Asisten Penelitian 1 | 3 | Bulan | Rp 500.000 | Rp 1.500.000 |
| Sub Total | | | | | Rp 3.000.000,00 |
| NO | BELANJA BAHAN HABIS | VOLUME | SATUAN | JUMLAH | TOTAL |
| 1 | Kertas HVS | 5 | Rim | Rp 60.500 | Rp 302.500 |
| 2 | Tinta Printer Epson Black | 3 | Botol | Rp 155.500 | Rp 466.500 |
| 3 | Tinta Printer Epson Cyan, Magenta, Yellow | 3 | Botol | Rp 187.500 | Rp 562.500 |
| 4 | Data Kuota Internet | 5 | Orang | Rp 55.000 | Rp 275.000 |
| 5 | Bolpoin | 5 | Box | Rp 15.500 | Rp 77.500 |
| 6 | Bolpoin tebal | 5 | Buah | Rp 26.500 | Rp 132.500 |
| 7 | Map Coklat | 5 | Lusin | Rp 32.550 | Rp 162.750 |
| 8 | Map L Transparan | 5 | Lusin | Rp 27.500 | Rp 137.500 |
| 9 | Map Kancing tebal | 5 | Buah | Rp 12.300 | Rp 61.500 |
| 10 | Boxfile | 5 | Buah | Rp 18.900 | Rp 94.500 |
| 11 | Lem | 5 | Buah | Rp 48.000 | Rp 240.000 |
| 12 | Masker | 4 | Box | Rp 76.500 | Rp 306.000 |
| 13 | Hand Sanitizer | 3 | Paket | Rp 46.000 | Rp 138.000 |
| 14 | Face shield | 5 | Buah | Rp 7.500 | Rp 37.500 |
| 15 | Souvenir Responden | 30 | Buah | Rp 31.000 | Rp 930.000 |
| 16 | Penggandaan Kuisisioner | 40 | Eksemplar | Rp 35.000 | Rp 1.400.000 |
| 17 | Penggandaan Penjelasan penelitian | 40 | Eksemplar | Rp 21.000 | Rp 840.000 |
| 18 | X-Banner | 2 | Buah | Rp 80.000 | Rp 160.000 |
| 19 | Absensi Kegiatan Penelitian | 3 | Paket | Rp 15.000 | Rp 45.000 |
| 20 | Penggandaan Laporan | 4 | Eksemplar | Rp 175.000 | Rp 700.000 |
| Sub Total | | | | | Rp 7.069.250 |
| NO | Lain-lain | VOLUME | SATUAN | JUMLAH | TOTAL |

| | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------------|---|------|------------|----------------------|
| 1 | Perjalanan Belanja Alat dan Bahan | 3 | Kali | Rp 500.000 | Rp 1.500.000 |
| 2 | Perjalanan Melakukan Penelitian | 8 | Kali | Rp 150.000 | Rp 1.200.000 |
| 3 | Publikasi Jurnal | 1 | Kali | Rp 500.000 | Rp 500.000 |
| Sub Total | | | | | Rp 3.200.000 |
| TOTAL PENGELUARAN | | | | | Rp 10.269.000 |



SURAT TUGAS

Nomor: 107/TGS/II.3.AU/LPPM/F/2022

Assalaamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertandatangan di bawah ini:

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

Dengan ini menugaskan:

| No | Nama | NIDN/NIM | Jabatan |
|----|-------------------------------------|-------------|--|
| 1 | Nurul Faj'ri Romadhona S.Fis, M.Kes | 0710039302 | Dosen Universitas Muhammadiyah Surabaya |
| 2 | Atik Swandari S.ST, M.Kes | 0704038305 | Dosen Universitas Muhammadiyah Surabaya |
| 3 | Fadma Putri, S.Fis.,Ftr.,M.Erg | 0702039501 | Dosen Universitas Muhammadiyah Surabaya |
| 4 | Rizky Hatta Ramadhan | 20201668009 | Mahasiswa Sarjana Fisioterapi UMSurabaya |

Untuk melaksanakan penelitian dengan judul "Efektivitas Latihan Cat-Cow Exercise Dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Remaja Perempuan Dengan Postur Hiperkyphosis". Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Sarjana Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan UMSurabaya pada tahun akademik 2022-2023.

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

Wassalaamu'alaikum Wr. Wb

Surabaya, 22 Agustus 2022
LPPM UMSurabaya



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



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

Nomor: 107/SP/II.3.AU/LPPM/F/2022

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

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

untuk bersepakat dalam pendanaan dan pelaksanaan program penelitian:

Judul : Efektivitas Latihan Cat-Cow Exercise Dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Remaja Perempuan Dengan Postur Hiperkyphosis

Anggota : Atik Swandari S.ST, M.Kes, Fadma Putri, S.Fis.,Ftr.,M.Erg, Rizky Hatta Ramadhan,

dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. **PIHAK PERTAMA** menyetujui pendanaan dan memberikan tugas kepada **PIHAK KEDUA** untuk melaksanakan program penelitian perguruan tinggi tahun 2022.
2. **PIHAK KEDUA** menjamin keaslian penelitian yang diajukan dan tidak pernah mendapatkan pendanaan dari pihak lain sebelumnya.
3. **PIHAK KEDUA** bertanggungjawab secara penuh pada seluruh tahapan pelaksanaan penelitian dan penggunaan dana hibah serta melaporkannya secara berkala kepada **PIHAK PERTAMA**.
4. **PIHAK KEDUA** berkewajiban memberikan laporan kegiatan penelitiandari awal sampai akhir pelaksanaan penelitian kepada LPPM selaku **PIHAK PERTAMA**.
5. **PIHAK KEDUA** berkewajiban menyelesaikan urusan pajak sesuai kebijakan yang berlaku.
6. **PIHAK PERTAMA** akan mengirimkan dana hibah penelitian internal sebesar Rp10.269.000 (Sepuluh Juta Dua Ratus Enam Puluh Sembilan Ribu Rupiah) ke rekening ketua pelaksana penelitian.
7. Adapun dokumen yang wajib diberikan oleh **PIHAK KEDUA** sebagai laporan pertanggung jawaban adalah:
 - a. menyerahkan Laporan Hasil penelitian selambat-lambatnya satu minggu setelah kegiatan usai dilaksanakan
 - b. Memberikan naskah publikasi dan/atau luaran sesuai dengan ketentuan.
8. Jika dikemudian hari terjadi perselisihan yang bersumber dari perjanjian ini, maka **PIHAK PERTAMA** berhak mengambil sikap secara musyawarah.



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

Pihak Pertama



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

Pihak Kedua

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



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

Pihak Pertama



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

Pihak Kedua



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



KUITANSI

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

Rp10.269.000

Surabaya, 22 Agustus 2022

Bendahara LPPM,
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Holy Ichda Wahyuni

Ketua Penelitian

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