

SKRIPSI

**PENGARUH PELVIC FLOOR EXERCISE TERHADAP ENURESIS
PRIMER USIA 4 - 7 TAHUN DI KELURAHAN BULUROKENG**



**SUCI MULTAZAM
PO.71.4.241.19.4.014**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
JURUSAN FISIOTERAPI
2023**

**PENGARUH PELVIC FLOOR EXERCISE TERHADAP ENURESIS
PRIMER USIA 4 - 7 TAHUN DI KELURAHAN BULUROKENGSKRIPSI**

**Skripsi diajukan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan
tugas akhir pada Pendidikan Sarjana Terapan Fisioterapi**



**SUCI MULTAZAM
PO.71.4.241.19.4.014**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
JURUSAN FISIOTERAPI
2022**



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi

SUCI MULTAZAM

NIM. PO714241194014

Dengan Judul:

**“Pengaruh Pelvic Floor Exercise Terhadap Enuresis Primer
Usia 4-7 Tahun di Kelurahan Bulurokeng”**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Prodi Sarjana Terapan
Fisioterapi pada tanggal 31 Mei 2023

TIM PENGUJI PROPOSAL SKRIPSI

	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Sri Saadiyah L, S.Sos.,S.Ft.,Physio,M.Kes NIP. 19660419 198903 2 001	Ketua	1.
2.	Aco Tang, SKM.S.St.Ft.,M.Kes NIP. 19801221 200604 1 013	Anggota	2.
3	Andi Halimah, S.St,Ft.,M.Adm.Kes NIP. 19661005 199103 2 004	Anggota	3.
4.	Dr. Yonathan Ramba, S.Pd.,S.Ft.,Physio,M.Si NIP. 19661222 199003 1 003	Anggota	4.

Mengetahui,

Ketua Jurusan Fisioterapi

Poltekkes Makassar

Darwis Durahim. S.Pd, S.ST, Ft, M.Kes

NIP. 19690210 199403 1 005

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Alhamdulillah Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan judul “pengaruh pelvic floor exercise terhadap enuresis primer usia 4-7 tahun di Kelurahan Bulurokeng”.

Penyusunan skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi sarjana terapan Fisioterapi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar. Dengan selesainya penyusunan skripsi ini bukanlah berarti bahwa skripsi ini tersusun dalam bentuk yang sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan dari pembaca demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan orang-orang yang sangat berharga bagi penulis. Terkhusus kedua orang tua tercinta dan adik penulis yang dengan penuh kesabaran, selalu memberikan doa, semangat, motivasi serta memberikan segalanya baik materil maupun immaterial demi kebaikan penulis. Semoga kelak penulis bisa menjadi anak yang membahagiakan dunia dan akhirat dan membanggakan kedua orang tua.

Penulis tidak lupa menyampaikan terima kasih dan penghargaan sebesar - besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Drs. Rusli, Apt., Sp.FRS selaku direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar atas segala fasilitas yang diberikan kepada

penulis selama menempuh pendidikan Sarjana Terapan di Jurusan Fisioterapi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar.

2. Bapak Darwis Durahim, S.Pd, S.St.Ft, M.Kes selaku ketua Jurusan Fisioterapi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar.
3. Bapak Aco Tang, SKM,S.ST.Ft,M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Fisioterapi Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar.
4. Ibu Andi Halimah, S.St.Ft, M.Adm.Kes dan Bapak Dr. Yonathan Ramba, S.Pd, S.Ft. Physio, M.Si selaku dosen Pembimbing I dan Pembimbing II yang senantiasa memberikan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberikan petunjuk, pengetahuan, bimbingan, dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Sri Saadiyah Leksonowati, S.Sos.,S.Ft.,Physio,M.Kes dan Bapak Aco Tang, SKM,S.St.Ft.,M.Kes selaku dosen penguji yang senantiasa memberikan saran dan arahan selama proses ujian skripsi ini.
6. Bapak Burhan, S.Sos, selaku kepala Unit Perpustakaan Poltekkes Kemenkes Makassar.
7. Seluruh dewan dosen dan pegawai staf di Jurusan Fisioterapi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar yang selama ini telah mencurahkan segenap ilmu yang dimiliki kepada penulis dan membantu penulis dalam segala pengurusan skripsi ini.
8. Terima kasih untuk seluruh keluarga besar yang selalu membantu, mendukung dikala senang maupun susah.

9. Teman-teman tercinta Rosida, Putri, Okmi, Dinda dan Lutfi yang selalu membantu, memberikan semangat dan dukungan selama ini.
10. Serta semua pihak-pihak yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu, penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan yang terdapat pada skripsi ini, penulis mohon maaf atas kekurangan dan kesalahan tersebut. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kepentingan kemajuan skripsi ini dalam mencapai kesempurnaan. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Makassar, 21 Mei 2023

Penulis

ABSTRAK

Suci Multazam, Nim. PO.71.4.241.19.4.014 “**Pengaruh Pelvic Floor Exercise Terhadap Enuresis Primer Usia 4-7 Tahun di Kelurahan Bulurokeng**”. Di bimbing oleh Andi Halimah dan Yonathan Ramba.

Enuresis merupakan pengeluaran air kemih yang tidak disadari oleh seseorang yang pengendalian kandung kemihnya diharapkan sudah tercapai. Hal ini terjadi pada anak-anak yang tidak bisa menahan buang air kecil dalam keadaan yang lama seperti pada saat tidur . Gangguan berkemih disebabkan oleh produksi urin terlalu banyak pada malam hari,karena tidak cukup hormon antidiuretik (ADH), stress emosional dan kegelisahan, mengalami gangguan tidur, ukuran kandung kemih yang kecil, dan kebiasaan toilet siang hari yang tidak normal.

Jenis penelitian ini adalah quasi experiment dengan menggunakan time series design, bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelvic floor exercise terhadap enuresis primer usia 4-7 tahun di Kelurahan Bulurokeng dengan menggunakan alat ukur kuesioner *Dysfunctional Voiding and Incontinence Scoring System (DVISS)* yang digunakan untuk mengukur enuresis pada anak. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling dengan sampel sebanyak 15 orang yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh data ordinal sehingga menggunakan analisis Uji Wilcoxon maka diperoleh nilai $p=0,01$ ($p<0,05$) yang berarti ada pengaruh signifikan pelvic floor exercise terhadap enuresis primer usia 4-7 tahun di Kelurahan Bulurokeng.

Kesimpulan penelitian ini adalah ada pengaruh pelvic floor exercise terhadap enuresis primer usia 4-7 tahun di Kelurahan Bulurokeng.

Kata Kunci : *Pelvic Floor Exercise, Enuresis, Anak*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Umum Tentang Enuresis.....	5
B. Tinjauan Tentang Pelvic Floor Exercise	17
C. Tinjauan Tentang Pengukuran	21
BAB III KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS	24
A. Kerangka Berpikir	24
B. Skema Kerangka Berpikir	25
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
C. Populasi dan Sampel.....	27
D. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional	29
E. Instrumen Penelitian.....	31
F. Prosedur Kerja Penelitian	32
G. Rencana Analisis Data.....	33
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan	41
BAB VI PENUTUP	46

A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Anatomi Kandung Kemih (sectiocadaveris.wordpress.com)	13
Gambar 2. 2 PFM Exercise tanpa Swiss Ball.....	20
Gambar 2. 3 PFM Exercise dengan Swiss Ball.....	21
Gambar 4. 1 Time Series Design.....	26
Gambar 5. 1 Selisih 1.....	37
Gambar 5. 2 Selisih 2.....	38
Gambar 5. 3 Selisih 3.....	39
Gambar 5. 4 Selisih 4.....	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Dysfunctional Voiding And Incontinence Scoring System.....	21
Tabel 5. 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden.....	34
Tabel 5. 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden.....	34
Tabel 5. 3 Distribusi Frekuensi Nilai Kuesioner Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin.....	35
Tabel 5. 4 Distribusi Frekuensi Nilai Kuesioner Enuresis Responden Pre Test, Post Test 1, Post Test 2, Post 3, Post Test 4.....	36
Tabel 5. 5 Nilai Rerata Pre Test, Post Test 1, Post Test 2, Post Test 3, dan Post Test 4.....	37
Tabel 5. 6 Uji Wilcoxon Untuk Nilai Kuesioner Dysfunctional Voiding and Incontinence Scoring System (DVISS).....	40

LAMPIRAN

Lampiran I

Lampiran II

Lampiran III

Lampiran IV

Lampiran V

Lampiran VI

Lampiran VII

Lampiran VII

Lampiran IX

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berkemih merupakan proses pelepasan air kemih (urin) dari kandung kemih melalui uretra ke meatus urinarius untuk dikeluarkan dari tubuh. Berkemih atau kencing atau buang air kecil (BAK) dalam istilah kedokteran disebut juga sebagai miksi atau micturition, voiding, uresis. Dalam bahasa Inggris disebut juga *emiction, tinkling, peeing, weeing, dan pissing* (Soemyarso et al., 2015).

Dalam proses berkemih secara normal, seluruh komponen sistem saluran kemih bawah, yaitu detrusor, leher kandung kemih dan sfingter uretra eksterna berfungsi secara terkoordinasi dalam proses pengosongan maupun pengisian urin dalam kandung kemih. Bila salah satu bagian tersebut mengalami kelainan maka terjadi gangguan berkemih (Pardede et al., 2011)..

Gangguan berkemih dan mengompol merupakan masalah yang sering dijumpai pada anak. Anak-anak yang masih mengompol setelah mencapai umur tertentu dimana pada umur tersebut seorang anak dianggap telah mampu mengontrol miksinya, akan merupakan masalah yang menjengkelkan baik bagi kedua orang tuanya, pengasuhnya, gurunya, dan terlebih bagi si anak itu sendiri, yang akan menderita rasa rendah diri.

Enuresis memberikan pengaruh buruk baik secara psikologis dan sosial sehingga bisa mengganggu kehidupan anak dan mempengaruhi kualitas hidupnya saat dewasa. Prevalensi enuresis sebesar 15% pada usia 5 tahun,

10% pada usia 7 tahun dan menurun menjadi 5% pada usia 11-12 tahun (Kerrebroek dan Norgaard, 2009). Adapun usia puncak anak-anak mengalami enuresis adalah usia 4-5 tahun dengan komposisi 18% laki-laki dan 15% perempuan, pada usia 12 tahun menurun menjadi 6% laki-laki dan 4% perempuan (Gray dan Moore, 2009).

Enuresis atau mengompol merupakan kondisi yang biasanya terjadi karena saraf dalam menyuplai kandung kemih lambat matangnya, sehingga si anak tidak berhasil terbangun ketika kandung kemih penuh dan butuh dikosongkan. Enuresis berlangsung melalui proses berkemih yang normal (normal voiding), tetapi pada tempat dan waktu yang tidak tepat, yaitu berkemih di tempat tidur atau menyebabkan pakaian basah, dan dapat terjadi saat tidur malam hari (enuresis nocturnal), siang hari (enuresis diurnal) ataupun pada siang dan malam hari. Istilah enuresis primer digunakan pada anak yang belum pernah berhenti mengompol sejak masa bayi, sedangkan enuresis sekunder digunakan pada anak berusia lebih dari 5 tahun yang sebelumnya pernah bebas masa mengompol minimal selama 12 bulan (Permatasari et al., 2018).

Pelvic floor exercise merupakan suatu latihan yang berguna mempertahankan kekuatan otot dasar panggul dan mengkontraksikan otot detrusor kandung kemih sehingga meminimalkan inkontinensia urin (Sari et al., 2020).

Pemberian *pelvic floor exercise* bisa meningkatkan sensor sfingter dalam konstiksi dan pengeluaran cairan yang mungkin keluar dari sfingter. *Pelvic floor exercise* menjadi aktifitas yang dibutuhkan untuk meningkatkan stimulus

panggul bagian bawah. Hal tersebut perlu dilakukan secara terjadwal untuk mengevaluasi penurunan inkontinensia urin (Cha et al, 2016). Pemberian *pelvic floor exercise* atau latihan berkemih telah berhasil meningkatkan dan memperkuat otot – otot pada sistem perkemihan baik pria atau Wanita (Sims et al., 2011).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di Kelurahan Bulurokeng di dapatkan beberapa anak yang berusia 4-7 tahun masih mengalami enuresis primer selama 2-7 kali perminggu.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yaitu pengaruh *pelvic floor exercise* terhadap enuresis primer di Kelurahan Bulurokeng. Selain itu, masih tidak adanya penelitian mengenai pengaruh *pelvic floor exercise* terhadap enuresis primer di Indonesia juga memotivasi peneliti untuk melakukan penelitian tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, disimpulkan rumusan masalah yaitu apakah ada pengaruh *Pelvic Floor Exercise* terhadap enuresis primer di Kelurahan Bulurokeng.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh *pelvic floor exercise* terhadap enuresis primer usia 4-7 tahun di Kelurahan Bulurokeng.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kekuatan otot dasar panggul anak sebelum pemberian *pelvic floor exercise*.
- b. Untuk mengetahui kekuatan otot dasar panggul anak setelah pemberian *pelvic floor exercise*.
- c. Untuk mengetahui pengaruh pemberian *pelvic floor exercise* terhadap enuresis primer.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Secara ilmiah penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian untuk pengembangan penelitian terkait Pengaruh *Pelvic Floor Exercise* terhadap enuresis primer.

2. Manfaat Praktisi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan sebagai intervensi pemberian exercise terhadap anak enuresis primer.

3. Manfaat Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan sebagai bahan bacaan mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar jurusan Fisioterapi dalam menyusun penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Enuresis

1. Definisi Enuresis

Enuresis adalah pengeluaran urin secara involunter dan berulang yang terjadi pada usia yang diharapkan dapat mengontrol proses buang air kecil, tanpa didasari dengan kelainan fisik (Soetjiningsih, 2017). Enuresis adalah kejadian mengompol saat tidur yang dapat terjadi sekali dalam seminggu, dua kali atau lebih per minggu, dan dua kali dalam sebulan .

Enuresis atau mengompol merupakan kondisi yang biasanya terjadi karena saraf dalam menyuplai kantong kemih lambat matangnya, sehingga si anak tidak berhasil terbangun ketika kantong kemih penuh dan butuh dikosongkan.

Enuresis (mengompol) adalah pengeluaran urin secara involunter dan berulang yang terjadi pada usia yang diharapkan dapat mengontrol proses buang air kecil, tanpa disertai kelainan fisik yang mendasari. Kebanyakan anak sudah mampu untuk mengontrol buang air kecil pada umur 5 tahun.

2. Jenis – Jenis Enuresis

Jenis-jenis enuresis yaitu:

a. Enuresis nokturnal / Nocturnal enuresis (mengompol di malam hari)

Merupakan pengeluaran air kemih yang tidak disadari pada malam hari oleh seseorang yang pengendalian kandung kemihnya diharapkan

sudah tercapai, dan hal ini terjadi pada malam hari. (Sekarwana, 1993). Nocturnal Enuresis terjadi pada anak-anak yang tidak bisa menahan buang air kecil dalam waktu yang lama seperti pada saat tidur. Ngompol pada malam hari atau Nocturnal Enuresis itu sendiri terbagi menjadi dua jenis yaitu Nocturnal Enuresis Primer (NEP) dan Nocturnal Enuresis Sekunder (NES).

b. Enuresis Diurnal (Mengompol di siang hari)

Merupakan pengeluaran air kemih yang tidak disadari pada siang hari oleh seseorang yang pengendalian kandung kemihnya diharapkan sudah tercapai, dan hal ini terjadi pada siang hari. Sekitar 1% anak sehat berusia 5 tahun mengompol di siang hari dan kebanyakan dari mereka tidak mengompol di malam hari.

c. Enuresis Primer

Enuresis primer adalah peristiwa basah di tempat tidur terus menerus, tanpa episode kering (Lawless & McElderry, 2001).

d. Enuresis Sekunder

Enuresis sekunder adalah episode basah setelah tercapai episode kering sekurang-kurangnya 6 bulan (Lawless & McElderry, 2001).

3. Etiologi Enuresis

Gangguan berkemih disebabkan oleh bermacam-macam penyebab, diantaranya adanya keterlambatan dalam pematangan dan perkembangan kandung kemih, gangguan pola tidur, psikopatologi, stres lingkungan, gangguan urodinamik, penyakit organik pada traktus urinarius, dan akhir-

akhir ini diketahui adanya abnormalitas sekresi dari ritme sirkadian hormon antidiuretik (ADH).

a. Keterlambatan pematangan neurofisiologi

Keterlambatan fungsi sistem saraf pusat sebagai penyebab enuresis masih diperdebatkan. Keterlambatan pematangan sistem saraf ini berhubungan dengan faktor genetik. Dari hasil penelitian terlihat bahwa sebanyak 77% anak dengan enuresis mempunyai riwayat keluarga dimana kedua orang tuanya juga mengalami enuresis, sedangkan 44% anak dengan enuresis ditemukan pada keluarga dengan riwayat enuresis pada salah satu orang tuanya. Tetapi bila tidak ada riwayat keluarga dengan enuresis, hanya 15% anak yang mengalami enuresis.

b. Keterlambatan perkembangan

Keterlambatan dalam perkembangan yang menyebabkan anak menjadi enuresis bukan disebabkan gangguan pematangan sistem neurofisiologi, tetapi disebabkan oleh kurangnya latihan pola buang air kemih yang baik. Hal ini sering terjadi pada golongan masyarakat sosio-ekonomi yang buruk, jumlah anggota keluarga yang besar, broken home dan stres lingkungan.

c. Hormon antidiuretik

Awal tahun 1952 ditemukan hubungan antara poliuria nokturnal sebagai faktor penyebab enuresis. Walaupun akhirnya ditemukan hubungan antara variasi normal dari ritme sirkadian dalam sekresi hormon antidiuretik (ADH) yang meningkat pada malam hari, sudah

banyak penelitian yang dilakukan untuk mendukung teori ini. Volume urin yang tinggi pada malam hari menyebabkan anak mengalami enuresis. Mengapa anak tidak terbangun ketika ada rangsangan pada kandung kemih, hal ini masih belum jelas.

d. Faktor urodinamik

Dari hasil evaluasi ternyata >85% enuresis nokturnal dan >80% enuresis diurnal terjadi pada anak-anak yang mempunyai pola infantil yang persisten. Kapasitas kandung kemih yang kecil dan tidak adanya penghambat kontraksi. Terjadinya enuresis diduga akibat kurangnya inhibitor kontraksi kandung kemih dan tidak adanya koordinasi antara otot detrusor dan otot sfingter.

e. Faktor tidur yang dalam

Pada tahun 1950 ditemukan adanya hubungan antara enuresis nokturnal dengan pola tidur dan ditemukan bahwa enuresis sering terjadi pada tidur yang dalam atau saat transisi dari pola tidur berikutnya. Sedang penelitian lain membuktikan bahwa enuresis tidak hanya berhubungan dengan tidur yang dalam, tetapi dapat terjadi pada setiap tingkat dari tidur. (Brooks, 2015). melaporkan bahwa enuresis nokturnal terjadi pada anak-anak yang mengalami obstructive sleep apnoea akibat meningkatnya produksi atrial natriuretic peptide yang meningkatkan nilai ambang rangsangan untuk bangun (arousal threshold) pada waktu tidur.

f. Faktor psikologi

Enuresis primer dapat disebabkan oleh adanya faktor stres selama periode perkembangan antara umur 2-4 tahun. Pemisahan dari keluarga, kematian orang tua, kelahiran saudara kandung, pindah rumah, pertengkaran orang tua dan child abuse merupakan keadaan yang paling sering dianggap sebagai faktor presipitasi enuresis (McLorie & Husmann, 2015). Enuresis yang disebabkan oleh stres biasanya intermiten dan sementara, sedangkan enuresis yang terus menerus biasanya akibat toilet training yang kurang adekuat (Rushton, 2010). Enuresis primer biasanya terjadi pada anak-anak yang mempunyai latar belakang psikoneurosis dan jarang terjadi pada anak normal. Kadang-kadang enuresis dan enkopresis dapat menimbulkan kelainan emosional, sebaliknya pada anak yang mempunyai gangguan emosional dapat timbul enuresis. Pada keadaan ini sulit untuk membedakan apakah enuresis ini menimbulkan gangguan emosional atau gangguan emosional yang menimbulkan enuresis (McLorie & Husmann, 2015).

g. Faktor organik

1) Saluran genitourinarius

Hampir 99% enuresis nokturnal tidak mempunyai kelainan anatomi saluran kemih. Keadaan ini sudah diteliti oleh para ahli urologi dengan melakukan pemeriksaan *micturating cystourethrography* (MCU), *intravenous pyelography* (IVP),

ultrasonografi (USG). Mereka mengatakan baik pada enuresis nokturnal maupun pada enuresis diurnal tidak ditemukan kelainan anatomik, tetapi ditemukan adanya gangguan urodinamik, seperti: kapasitas kandung kemih yang kurang dan tidak sinergisnya kerja otot detrusor dengan otot sfingter (McLorie & Husmann, 2015). Kandung kemih yang normal secara efisien mampu menampung penambahan volume urin pada tekanan yang stabil dan meningkat dengan pelan sehingga tidak menimbulkan kontraksi dan perasaan tidak nyaman. Kapasitas kandung kemih meningkat seiring dengan bertambahnya usia pada anak yang berusia 0-8 tahun dengan estimasi kapasitas sebesar $(\text{umur}+1) \times 30 \text{ ml}$ (Nijman RJM, Butler R, 2012). Berkurangnya kapasitas kandung kemih (secara anatomi atau secara fungsional karena kontraksi yang tak diinginkan) akan menyebabkan berkurangnya volume penampungan dan menyebabkan sering miksi.

2) Infeksi

Pada setiap enuresis harus dicurigai adanya infeksi saluran kemih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 45% perempuan dengan bakteriuria timbul enuresis, sedangkan pada perempuan tanpa bakteriuria kejadian enuresis hanya 17%. Hasil penelitian lain mengatakan bahwa 15% anak sekolah dengan bakteriuria asimtomatis mengalami enuresis (McLorie & Husmann, 2015).

3) Sering basahnya daerah perineum merupakan predisposisi untuk terjadinya infeksi. Teori ini didukung oleh fakta radiologi yang menemukan kelainan anatomis pada penderita enuresis yang disertai infeksi saluran kemih. Suatu penelitian memperlihatkan bahwa dengan mengobati infeksi saluran kemih dapat menyembuhkan sekitar sepertiga kasus enuresis.

4) Faktor lain

Kelainan di daerah lumbosakral mielomeningoel dapat menyebabkan enuresis. Selain itu alergi terhadap berbagai macam makanan mungkin dapat menyebabkan enuresis (Rushton, 2010).

4. Patofisiologi Enuresis

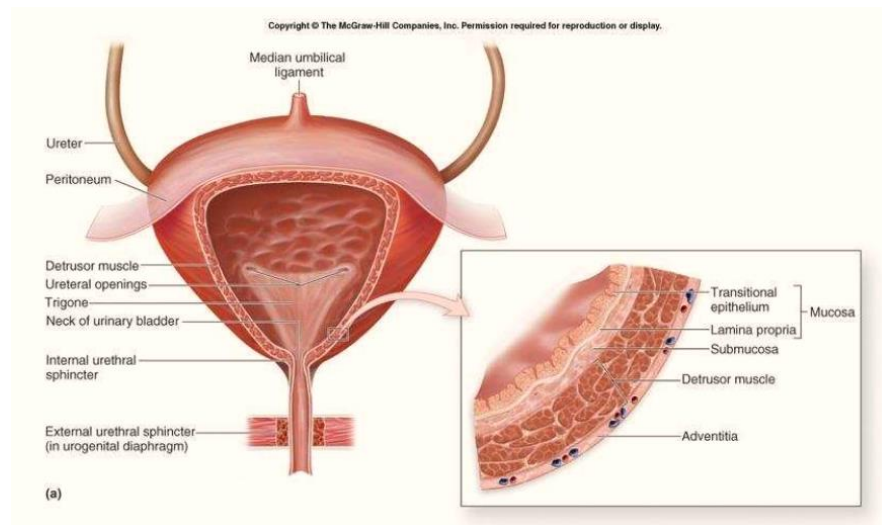
Anak yang mengalami stress yang tinggi dapat menyebabkan enuresis. Tekanan akibat stres tersebut mempengaruhi kerja hipotalamus, sistem saraf otonom (terutama sistem simpatik), dan sistem adrenalkortikal (sistem pengeluaran hormon), dimana dengan respon-respon faal anak dapat bertahan atau menghindar. Namun karena stres yang dirasakan berlangsung dalam waktu yang lama, maka anak tidak dapat melawan atau menghindar. Hal ini menimbulkan cedera badan, yang dalam hal ini cedera itu terjadi pada kandung kemih anak. Karena kandung kemih pada anak merupakan organ yang paling rawan mengalami malfungsi ketika merespon rangsangan yang menegangkan. Cedera pada kandung kemih ini akhirnya diwujudkan dalam bentuk gangguan enuresis (Salim et al., 2020).

5. Anatomi Fisiologi Berkemih

Kandung kemih adalah organ muskular berongga yang berfungsi sebagai penyimpanan urin. Pada laki-laki terletak tepat dibelakang simpisis pubis dan didepan rektum, sedangkan kandung kemih wanita terletak dibawah uterus dan didepan vagina. Kapasitas normal kandung kemih sebanyak 400-500 ml (Tanagho & McAninch, 2008)

Struktur kandung kemih berupa:

- a. Dinding, dengan empat lapisan, yaitu:
 - 1) Serosa, merupakan lapisan terluar yang berupa perpanjangan lapisan peritoneal rongga pelvis.
 - 2) Otot detrusor, yaitu lapisan tengah yang tersusun dari berkas-berkas otot polos yang membentuk sudut agar kontraksi kandung kemih serentak ke segala arah. Otot detrusor ini terdiri dari serat-serat otot polos, yaitu lapisan dalam berupa longitudinal, tengah sirkular, dan luar longitudinal (Tanagho & McAninch, 2008).
 - 3) Submukosa, berupa jaringan ikat dibawah mukosa dan berhubungan dengan muskularis.
 - 4) Mukosa, yaitu lapisan terdalam berupa epitel transisional (Sloane, 2014).
- b. Trigonum vesicae merupakan area halus, triangular, dan relatif tidak dapat berkembang yang terletak secara internal dibagian dasar kandung kemih. Sudut-sudutnya terbentuk dari tiga lubang yaitu dua disudut atas berupa muara ureter dan satu pada apex berupa uretra .



Gambar 2. 1 Anatomi Kandung Kemih

Sumber : (sectiocadaveris.wordpress.com)

Persarafan kandung kemih diurus oleh saraf yang berasal dari plexus vesicalis dan plexus prostaticus yang merupakan bagian hypogastrium inferior. Persarafan ini terdiri dari:

- a. Serabut motoris yang bersifat parasimpatis untuk persarafan otot destrusor melalui nervus erigentes. Preganglion neuron parasimpatis berlokasi pada nervus parasimpatis sakral di medula spinalis pada level sakral-2 sampai dengan sakral-4.
- b. Serabut sensoris yang bersifat simpatis melalui nervus hypogastricus akan terangsang pada peregangan kandung kemih sehingga memberi rasa penuh, terbakar dan sesak kencing. Inervasi simpatis pada kandung kemih dan uretra berasal dari intermediolateral nuclei di region torakolumbal (torakal-10 sampai dengan lumbal-2) pada medula spinalis.

- c. Serabut simpatis untuk mempersarafi pembuluh darah. Inervasi somatik pada rhabdospinkter uretra dan beberapa otot perineal yang diatur oleh nervus pudendal. Serabut-serabut ini berasal dari sfingter motor neuron yang berlokasi di cabang ventral medula spinalis sakral (sakral-2 sampai dengan sakral-4) yang disebut nukleus onufis.
- d. Refleks detrusor memulai kontraksi involunter dari otot kandung kemih karena peregangan dinding dan terjadi melalui serabut aferen dan eferen sistem parasimpatis dari nervus splanchnicus pelvici. Refleks detrusor menjadi aktif bila terisi 100-150 cc urin (Sherwood, 2013).

Refleks berkemih terjadi dengan cara:

- a. Impuls pada medulla spinalis dikirim ke otak dan menghasilkan impuls parasimpatis yang menjalankan melalui saraf splanknik pelvis ke kandung kemih.
- b. Refleks perkemihan menyebabkan otot detrusor kontraksi dan relaksasi sfingter internal dan eksternal.

Pada anak-anak, miksi merupakan sebuah refleksi lokal spinal dimana pengosongan kandung kemih dengan pencapaian tekanan kritis. Sedangkan pada dewasa, refleksi ini dibawah kontrol volunter sehingga dapat diinhibisi oleh otak. Selama miksi, proses yang terjadi berupa:

- a. Refleks detrusor meregang, mencetuskan refleksi kontraksi dari otot-otot tersebut sehingga timbul keinginan untuk miksi. Relaksasi otot puborectalis sehingga kandung kemih akan turun sedikit sehingga

penghambatan uvula menurun dan segmen bagian pertama uretra melebar.

- b. Relaksasi otot sfingter uretra eksterna memungkinkan kandung kemih untuk mengosongkan isinya dan dapat dibantu dengan tindakan valsava.
- c. Pada akhir proses miksi, kontraksi kuat dari otot sfingter uretra eksterna dan dasar panggul akan mengeluarkan sisa urin dalam uretra, setelah itu otot detrusor relaksasi kembali untuk pengisian urin selanjutnya.

Adapun usia perkembangan kandung kemih, yaitu:

- a. Neonatus

Pada neonatus miksi terjadi secara spontan dan merupakan refleks medula spinalis. Pada bayi, refleks untuk miksi terjadi kira-kira 20 kali sehari. Bila jumlah air kemih bertambah, maka kandung kemih akan mengembang dan terjadi lingkaran refleks yang menimbulkan kontraksi otot detrusor dan relaksasi otot sfingter eksternum kandung kemih. Setelah umur 6 bulan frekuensi miksi berkurang tetapi volume kemih bertambah.

- b. Umur 1-2 tahun

Kapasitas kandung kemih mulai bertambah besar dan terjadi maturasi lobus frontalis dan parietalis otak. Pada saat ini anak sudah menyadari bila kandung kemihnya penuh, tetapi mereka belum mampu mengendalikan miksi.

c. Umur 2,5 tahun

Kurang lebih 90% anak wanita dan 80% anak laki-laki sudah mengetahui cara dan gunanya miksi. Bila seorang anak sudah berjalan dan dapat membuka celananya sendiri, mereka sudah dapat mengendalikan kandung kemih sesuai dengan tempat dan waktu miksi.

d. Usia 3 tahun,

Anak akan pergi ke kamar mandi bila ingin miksi dan mereka sudah dapat menahan miksi dalam waktu yang cukup lama, terutama bila sedang bermain. Anak-anak ini biasanya akan kencing sekitar 8-14 kali dalam sehari. Pada umumnya anak berumur 3 tahun sudah mampu mengendalikan kandung kemih pada siang hari, meskipun kadang-kadang masih ada episode mengompol. Pengendalian mengompol pada malam hari biasanya tercapai pada umur 2,5-3,5 tahun, dan sekitar 75% anak berumur 3,5 tahun sudah tidak mengompol pada malam hari. Kematangan seorang anak untuk dapat mengendalikan kandung kemih tergantung dari:

- 1) Kapasitas kandung kemih yang adekuat.
- 2) Pengendalian sfingter eksternum kandung kemih secara sadar, untuk memulai atau mengakhiri miksi.
- 3) Pengendalian pusat miksi di otak untuk merangsang atau menghambat miksi pada berbagai tingkat kapasitas kandung kemih.

e. Umur 4,5 tahun

Kurang lebih 88% anak sudah mampu mengendalikan kandung kemih secara adekuat, tidak mengompol lagi waktu tidur malam.

f. Umur 5 tahun

Anak akan kencing 5-8 kali sehari dan mereka akan menolak miksi bila bukan pada tempatnya. Pada umur ini 98,5% anak sudah mampu mengendalikan kandung kemihnya secara sempurna (Hockenberry Marilyn, 2017) .

B. Tinjauan Tentang Pelvic Floor Exercise

1. Definisi Pelvic Floor Exercise

Pelvic Floor Muscle Exercise (PFME), juga dikenal sebagai latihan otot dasar panggul, fisioterapi otot dasar panggul atau rehabilitasi otot dasar panggul, adalah perawatan perilaku utama untuk inkontinensia urin dan gejala kandung kemih yang terlalu aktif, seperti urgensi (Lee et al., 2017). PFME didefinisikan sebagai latihan untuk meningkatkan kekuatan otot dasar panggul, daya tahan, relaksasi, atau kombinasi dari parameter tersebut (Åhlund et al., 2013). PFME efektif dalam semua jenis inkontinensia urin. Pada inkontinensia urin stres, mekanismenya ditandai dengan penggunaan kontraksi sadar sebelum atau selama peningkatan tekanan intra-abdomen, dan membangun dukungan structural (Di Benedetto et al., 2008). Dalam inkontinensia urin urgensi, alasan biologisnya adalah otot detrusor yang tidak disengaja kontraksi dapat secara refleks atau sukarela dihambat oleh aktivasi otot dasar panggul, oleh karena itu, otot dasar panggul sukarela

kontraksi dapat digunakan untuk mengontrol urgensi (Bientinesi et al., 2020) (Di Benedetto et al., 2008).

PFME pertama kali diperkenalkan oleh Margaret Morris pada tahun 1936, untuk menginstruksikan wanita cara melatih otot vagina dengan tujuan memperkuat otot dan mencegah inkontinensia urin stres. Namun, PFME pertama kali dipopulerkan oleh Arnold Kegell, seorang ginekolog yang menyatakan bahwa stres inkontinensia urin disebabkan kurangnya kesadaran akan fungsi dan koordinasi otot dasar panggul (Kegell, 1948). Dr. Kegell juga mengusulkan bahwa pasien dapat mengurangi tekanan inkontinensia urin melalui kontraksi otot panggul berturut-turut untuk meningkatkan kekuatan (Kegell, 1948); Kegell, 1956). Seiring waktu, latihan ini telah berkembang sebagai perilaku dan physical therapy, menjadi pengobatan konservatif untuk inkontinensia urin.

2. Indikasi

- a. Inkontinensia urin / frekuensi / urgensi.
- b. Nyeri di daerah panggul, alat kelamin, perineum, atau rectum.
- c. Disfungsi seksual termasuk disfungsi ereksi.
- d. Prolaps organ panggul, yang mungkin dirasakan sebagai tonjolan di vagina.

3. Kontraindikasi

- a. Penderita penyakit jantung.
- b. Penderita penyakit diabetes.
- c. Penderita penyakit hipertensi.

4. Gerakan

a. Gerakan Pertama

- 1) Pelvic Floor Exercise tanpa bola Swiss (a – d, posisi terlentang).
a, b Dalam posisi terlentang dengan posisi tangan di atas dinding perut, anak-anak diminta untuk membusungkan perut ke luar dengan menarik napas melalui hidung dan menahannya (30 detik), kemudian memasukkan perut ke dalam saat menghembuskan napas (10 detik).
- 2) Gambar c dalam posisi terlentang dengan kaki ditekuk, anak diminta menekan lutut ke dalam dan menahannya selama 10 detik, kemudian mendorong lututnya ke arah dalam selama 30 detik.
- 3) Gambar d dalam posisi terlentang dengan kaki ditekuk, anak diminta untuk mengangkat pinggul dan menurunkan panggul selama 10 detik, kemudian mengendurkan otot sambil memuat panggul (30 detik).
- 4) Gambar e, f Pada tangan dan lutut (posisi merangkak), anak memiringkan panggul ke arah belakang dan melengkungkan punggung dengan kontraksi PFM (10 detik), kemudian panggul dimiringkan ke arah depan dan punggung digerakkan ke bawah dengan PFM relaksasi (30 detik)



Gambar 2. 2 Pelvic Floor Muscle Exercise tanpa Swiss Ball

Sumber : (Ladi Seyedian et al., 2014)

b. Gerakan kedua

- 1) Latihan PFM fungsional dengan bola Swiss. Gerakan a, b dalam posisi duduk pada bola, anak dinaikkan perlahan ke atas berkonjugasi dengan kontraksi PFM selama 10 detik kemudian diminta mengendurkan ototnya selama duduk di atas bola selama 30 detik.
- 2) Gerakan c, d dalam posisi terlentang sementara kaki berada di atas bola, anak diminta mendorong bola menjauh dan mengangkat panggul serta mengontraksikan otot selama 10 detik kemudian panggul diangkat ke lantai dan direlaksasikan selama 30 detik.

- 3) Gerakan e, f Anak dalam posisi terlentang mengangkat bola dengan kakinya selama 10 detik dan kemudian menjadi rileks dengan meletakkan bola di lantai selama 30 detik



Gambar 2. 3 Pelvic Floor Muscle Exercise dengan Swiss Ball

Sumber : (Ladi Seyedian et al., 2014)

C. Tinjauan Tentang Pengukuran

Dysfunctional Voiding And Incontinence Scoring System (DVISS) terdiri dari total 15 item di mana satu item mengevaluasi kualitas hidup dan 14 item mengukur apakah ada gangguan buang air kecil siang dan malam pada anak-anak jika ada, mempertanyakan bagaimana pengaruhnya terhadap aktivitas dan kehidupan sehari-hari. Hasilnya dievaluasi menggunakan nilai rata-rata, nilai di bawah 10 dianggap baik, nilai di atas 10 dianggap buruk. Selain itu, persentase tanggapan untuk setiap item dicatat (Akbal et al., 2005).

Tabel 2. 1 *Dysfunctional Voiding And Incontinence Scoring System*

1. Apakah anak anda mengalami inkontinensia urin (kencing tidak di toilet) pada siang hari	Tidak	Sewaktu-waktu	1-2 kali/hari	3 atau lebih / perhari
	0	1	3	5
2. Jika Ya ke pertanyaan 2	Berapa tetes	Hanya pakean dalam yang basah		lapisan pakaian luar basah
	0	3		5
3. Apakah anak anda mengalami inkontinensia urin (kencing tidak di toilet) pada malam hari	Tidak	1-2 Malam/minggu	3-5 Malam/minggu	6-7 Malam/minggu
	0	1	3	5
4. Jika ya ke pertanyaan 4	Pakaian dalam atau piyama basah		Tempat tidur basah	
	1		4	
5. Anak pergi ke toilet untuk BAK	Kurang dari 7 kali/hari		Lebih dari 7 kali/hari	
	0		1	
6. Anak harus berusaha keras untuk buang air kecil	Tidak		Ya	
	0		4	
7. Anak mengalami nyeri saat buang air kecil	Tidak		Ya	
	0		1	
8. Anak pipis sewaktu di wc	Tidak		Ya	
	0		2	
9. Anak harus pergi kembali ke toilet untuk buang air kecil segera setelah	Tidak		Ya	
	0		2	

dia buang air kecil				
10. Anak harus lari ke toilet ketika dia merasa ingin buang air kecil	Tidak		Ya	
	0		1	
11. Anak bisa menahan kencingnya dengan cara menyilangkan kaki, jongkok, atau melakukan "pee dance"	Tidak		Ya	
	0		2	
12. Anak mengompol sebelum mencapai toilet	Tidak		Ya	
	0		2	
13. Anak tidak buang air besar setiap hari.	Tidak		Ya	
	0		1	
Kualitas Hidup				
14. Jika anak mengalami salah satu gejala / masalah yang disebutkan di atas, apakah ini mempengaruhi kehidupan keluarga atau kehidupan sosialnya?	Sama sekali tidak	Tidak terlalu banyak	Mempengaruhi	Sangat mempengaruhi
	0	1	2	3

Sumber : (Akbal et al., 2005)

Score :

- <10 : Baik
- >10 : Buruk

BAB III

KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS

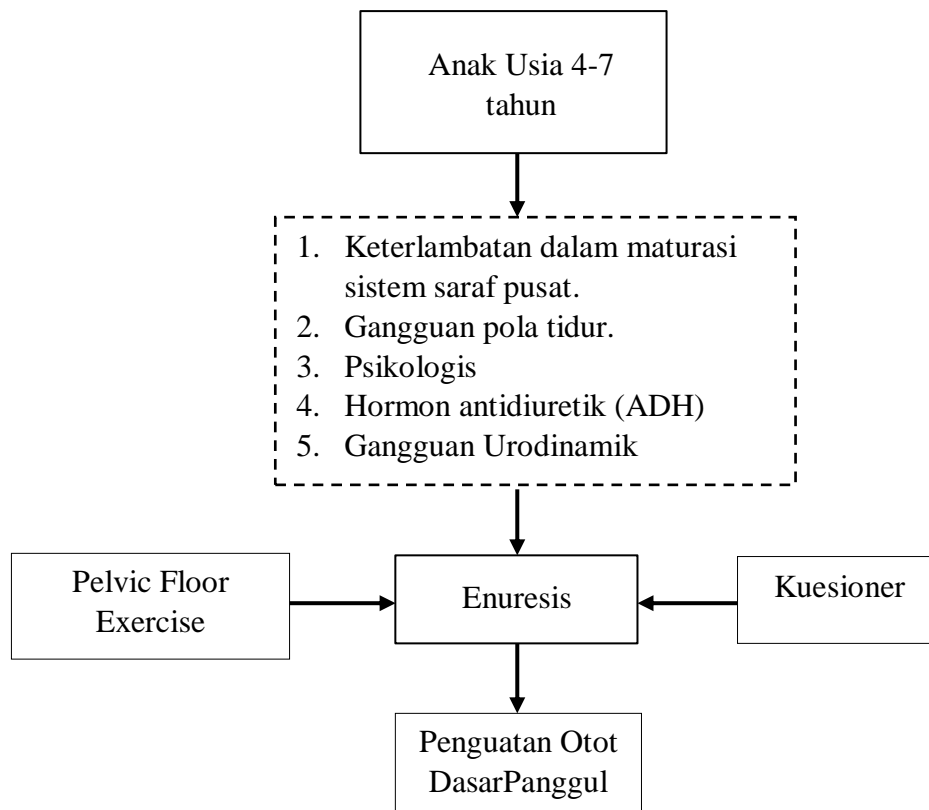
A. Kerangka Berpikir

Pada anak dengan enuresis mengalami pengeluaran air kemih yang tidak disadari. Beberapa faktor penyebabnya yaitu, keterlambatan dalam maturasi sistem saraf pusat., gangguan pola tidur, psikologis, hormon antidiuretik (ADH) dan gangguan urodinamik.

Pengisian dan pengeluaran urin pada kandung kemih dikontrol oleh sirkuit saraf di otak, medula spinalis, dan ganglia. Sirkuit ini mengkoordinasikan aktifitas otot polos di detrusor dan uretra. Pada anak dengan enuresis otot dasar panggulnya tidak mampu menahan refleks otot detrusor dan otot sfingter yang menyebabkan otot detrusor dan otot sfingter secara refleks berkontraksi menyebabkan kecilnya ukuran kandung kemih sehingga terjadi miksi. Dikarenakan otot dasar panggul yang tidak mampu menahan refleks tersebut akibatnya tidak dapat menghambat miksi maka terjadi pengeluaran urin secara tidak disadari.

Salah satu intervensi yang dapat mengurangi inkontinensia urin pada anak enuresis yaitu pelvic floor exercise. Pelvic floor exercise merupakan latihan yang efektif untuk menguatkan otot dasar panggul, daya tahan dan rileksasi sehingga mencegah terjadinya inkontinensia urin.

B. Skema Kerangka Berpikir



Keterangan :

: Di Teliti

: Tidak Diteliti

A. Hipotesis

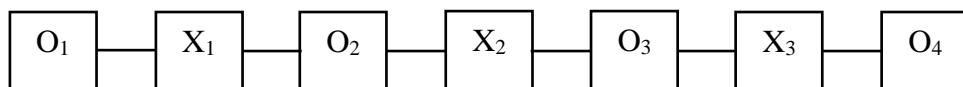
Berdasarkan uraian di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah ada pengaruh pelvic floor exercise terhadap enuresis primer usia 4-7 tahun di Kelurahan Bulurokeng.

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan rancangan *Time Series Design*. *Quasi experimental design* merupakan eksperimen yang dilakukan tanpa randomisasi. Jenis penelitian ini untuk melihat pengaruh pemberian *pelvic floor exercise* terhadap peningkatan otot dasar panggul anak enuresis. Penelitian tidak mempunyai kelompok kontrol sehingga hanya menggunakan satu kelompok saja sehingga penelitian disebut *Time Series Design*.



Gambar 4. 1 *Time Series Design*

Keterangan :

O1 : *Pre-test* X1 : Perlakuan 1

O2 : *Post-test 2* X2 : Perlakuan 2

O3 : *Post-test 3* X3 : Perlakuan 3

O4 : *Post-tes 4*

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Bulurokeng Kecamatan Biringkanaya.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2023.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini ialah anak yang mengalami enuresis sebanyak 15 orang.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini ialah anak yang mengalami enuresis sebanyak 15 orang.

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Sampel memiliki kriteria, di antaranya kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria eksklusi adalah kriteria yang apabila dijumpai menyebabkan objek tidak dapat digunakan dalam penelitian, sedangkan kriteria inklusi adalah kriteria yang terpenuhi dan dapat mengakibatkan calon objek penelitian (Hajjah 2012)

a. Kriteria Inklusi

- 1) Anak yang mengompol pada malam hari 2-7 kali perminggu.
- 2) Anak yang berusia 4-7 tahun.
- 3) Anak yang mengalami enuresis dan bersedia diberikan intervensi.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Anak yang hanya mengalami enuresis 1 kali perminggu .
- 2) Anak yang orang tuanya tidak setuju diberikan intervensi.

4. Besar Sample

Didalam penelitian ini peneliti menggunakan *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan untuk sampel dalam penelitian ini adalah responden dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Anak umur 4-7 tahun yang mengalami enuresis.
- b. Anak yang mengalami enuresis 2-7 kali seminggu.

Besar sampel ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

Keterangan:

- n : Jumlah sampel
 N : Jumlah populasi
 d : Kesalahan (absolut) yang dapat ditolerir (ditetapkan 0,05)

$$n = \frac{15}{1 + 15(0,05)^2}$$

$$n = \frac{15}{1 + 15(0,0025)}$$

$$n = \frac{15}{1 + 0,0375}$$

$$n = \frac{15}{1,03}$$

$$n = 14,4$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel di atas maka diperoleh jumlah sampel sebanyak 15 anak yang diberikan *pelvic floor exercise* untuk penguatan otot dasar panggul akibat enuresis.

D. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional

1. Variabel penelitian

Variabel penelitian merupakan permasalahan yang akan diteliti atau dibahas.

a. Variabel bebas (Independen)

1) Pelvic Floor Exercise

b. Variabel terikat (dependen)

2) Peningkatan otot dasar panggul anak enuresis.

2. Defenisi operasional

a. Enuresis

Enuresis merupakan pengeluaran urin yang tidak disadari baik pada siang hari maupun malam hari yang terjadi 2-3 kali perminggu.

b. Pelvic Floor Exercise

Pelvic Floor Muscle Exercise (PFME) sebagai latihan untuk meningkatkan kekuatan otot dasar panggul, kekuatan, daya tahan, relaksasi. *Pelvic Floor Muscle Exercise* (PFME) memperkuat otot-otot

dasar panggul untuk memberikan dukungan uretra untuk mencegah kebocoran urin dan menekan urgensi.

Pelaksanaan :

1) Pelvic Floor Exercise tanpa Swiss Ball

- a) Gerakan pertama, dalam posisi terlentang dengan posisi tangan di atas dinding perut, sampel diminta untuk membusungkan perut ke luar dengan menarik napas melalui hidung dan menahannya (30 detik), kemudian memasukkan perut ke dalam saat menghembuskan napas (10 detik).
- b) Gerakan kedua, dalam posisi terlentang dengan kaki ditekuk, sampel diminta menekan lutut ke dalam dan menahannya selama 10 detik, kemudian mendorong lututnya ke arah dalam selama 30 detik.
- c) Gerakan ketiga, dalam posisi terlentang dengan kaki ditekuk, sampel diminta untuk mengangkat pinggul dan menurunkan panggul selama 10 detik, kemudian mengendurkan otot sambil memuat panggul (30 detik).
- d) Gambar keempat, pada tangan dan lutut (posisi merangkak), sampel memiringkan panggul ke arah belakang dan melengkungkan punggung dengan kontraksi Pelvic Floor Muscle (10 detik), kemudian panggul dimiringkan ke arah depan dan punggung digerakkan ke bawah dengan PFM relaksasi (30 detik).

2) *Pelvic Floor Exercise* dengan *Swiss Ball*

- a) Gerakan pertama, dalam posisi duduk pada bola, sampel dinaikkan perlahan ke atas berkonjugasi dengan kontraksi Pelvic Floor Muscle selama 10 detik kemudian diminta mengendurkan ototnya selama duduk di atas bola selama 30 detik.
- b) Gerakan kedua, dalam posisi terlentang sementara kaki berada di atas bola, sampel diminta mendorong bola menjauh dan mengangkat panggul serta mengontraksikan otot selama 10 detik kemudian panggul diangkat ke lantai dan direlaksasikan selama 30 detik.
- c) Gerakan ketiga, sampel dalam posisi terlentang mengangkat bola dengan kakinya selama 10 detik dan kemudian menjadi rileks dengan meletakkan bola di lantai selama 30 detik
- d) Dosis Latihan yang diberikan selama 3 kali seminggu dengan 5 kali repetisi pergerakan dengan total waktu keseluruhan latihan yaitu 30 menit.

c. Anak

Anak mengalami kelemahan otot dasar panggul sehingga terjadi pengeluaran urin secara tidak disadari pada malam hari.

E. Instrumen Penelitian

- a. Kuesioner
- b. Informed Consent

- c. Alat tulis
- d. Ball

F. Prosedur Kerja Penelitian

1. Langkah – Langkah Penelitian
 - a. Pada tahap awal, peneliti mengumpulkan sampel dari populasi anak – anak usia 4-7 tahun di Kelurahan Bulurokeng yang mengalami enuresis dan meminta kesediaan orang tuanya untuk mengisi kuesioner dan diberikan intervensi *pelvic floor exercise*.
 - b. Dilakukan pre test menggunakan kuesioner untuk mengetahui seberapa sering dan seberapa banyak cairan yang dikeluarkan anak itu selama mengompol dalam sehari.
 - c. Kemudian diberikan intervensi pada setiap sampel yaitu pelvic floor exercise.
 - d. Setelah itu dilakukan post test menggunakan kuesioner untuk mengetahui apakah ada pengurangan frekuensi mengompol pada anak yang sudah diberikan intervensi.
2. Prosedur Pelaksanaan Intervensi Fisioterapi
 - a. Orang tua dan anak akan mendapatkan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan cara kerja pada penelitian ini. Bila orang tua dan anak bersedia, akan diberikan lembar persetujuan dan menandatangani lembar tersebut.

- b. Melakukan pre test. Pre test akan dilaksanakan pada pertemuan pertama sebelum diberikan intervensi. Pre test dilakukan dengan cara mengisi kuesioner.
- c. Melakukan post test. Post test dilakukan setelah diberikan intervensi setiap minggunya sebanyak 4 minggu.
- d. Pemberian intervensi yang dilakukan berlangsung selama 4 minggu dengan intervensi 3 kali seminggu.

G. Rencana Analisis Data

Dalam menganalisis data penelitian yang telah diperoleh, maka peneliti menggunakan beberapa uji statistik sebagai berikut :

1. Uji statistik deskriptif, untuk memaparkan karakteristik sampel.
2. Uji Hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon* untuk mengukur data berskala ordinal. Ketika nilai probabilitas *Asym.sig 2 failed* $< 0,05$ maka terdapat perbedaan rata-rata.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Sampel Penelitian

Berdasarkan kriteria pengambilan sampel maka diperoleh responden usia 4-7 tahun dengan jumlah sampel sebanyak 15 orang. Untuk dapat memberikan informasi lebih lengkap, maka akan dipaparkan data berdasarkan umur dan jenis kelamin pada masing-masing sampel.

Tabel 5. 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden

Umur	f	%
5 Tahun	8	53,3
6 Tahun	5	33,3
7 Tahun	2	13,3
Total	15	100%

Sumber : data primer,2023

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa usia responden berkisar 5-6 tahun. Frekuensi responden pada umur 5 tahun sebanyak 8 orang (53,3%), umur 6 tahun sebanyak 5 orang (33,3%) dan umur 7 tahun sebanyak 2 orang (13,3%). Maka dari data tersebut diperoleh responden terbanyak pada umur 5 tahun.

Tabel 5. 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	f	%
Laki-Laki	11	73,3%
Perempuan	4	26,7%
Total	15	100%

Sumber: data primer,2023

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin. Pada responden laki-laki sebanyak 11 orang (73,3%) dan responden perempuan sebanyak 4 orang (26,7%). Maka dari data tersebut responden terbanyak pada laki-laki.

2. Deskripsi Data Penilaian

Data penelitian ini adalah kuesioner *Dysfunctional Voiding and Incontinence Scoring System* (DVISS) sehingga diperoleh data penilaian pre test dan post test. Hasil data tersebut akan dideskripsikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. 3 Distribusi Frekuensi Nilai Kuesioner Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

	Nilai Kuesioner	
	≤ 10 (kondisi baik)	>10 (kondisi buruk)
Umur		
5 Tahun		8
6 Tahun		5
7 Tahun		2
Jenis Kelamin		
Laki-Laki		11
Perempuan		4

Sumber: data primer 2023

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa pada kelompok sampel didapatkan jumlah nilai kuesioner sebelum diberikan intervensi. Berdasarkan umur didapatkan data pada umur 5 tahun sebanyak 8 anak mengalami enuresis dengan kondisi buruk, pada umur 6 tahun terdapat 5 anak mengalami enuresis dengan kondisi buruk dan pada umur 7 tahun terdapat 2 anak mengalami enuresis dengan kondisi buruk.

Selanjutnya, pada tabel 5.3 diperoleh data nilai kuesioner sebelum diberikan intervensi yaitu berdasarkan jenis kelamin didapatkan sebanyak 11 orang sampel laki-laki mengalami enuresis dengan kondisi buruk dan 4 sampel perempuan mengalami enuresis kondisi buruk.

Tabel 5. 4 Distribusi Frekuensi Nilai Kuesioner Enuresis Responden Pre Test, Post Test 1, Post Test 2, Post 3, Post Test 4

	Nilai Kuesioner			Total
		≤ 10 (kondisi baik)	>10 (kondisi buruk)	
Pre Test	f		15	15
	%		100	100
Post Test 1	f		15	15
	%		100	100
Post Test 2	f	2	13	15
	%	13,3	86,7	100
Post Test 3	f	7	8	15
	%	46,7	53,3	100
Post Test 4	f	15		15
	%	100		100

Sumber : data primer, 2023

Berdasarkan tabel di atas diperoleh data yaitu nilai kuesioner enuresis sebelum perlakuan *pelvic floor exercise* sebanyak 15 responden (100%) dengan nilai >10 (kondisi buruk). Setelah diberikan perlakuan *pelvic floor exercise* selama 2 pekan dengan total 6 perlakuan diperoleh 2 responden (13,3%) dengan nilai kuesioner ≤ 10 (kondisi baik) dan 13 orang (86,7%) > 10 (kondisi buruk).

Selanjutnya, setelah diberikan perlakuan *pelvic floor exercise* selama 3 pekan dengan total 9 perlakuan diperoleh 7 orang responden

(46,7%) dengan nilai kuesioner ≤ 10 (kondisi baik) dan 8 orang responden (53,3%) dengan nilai kuesioner >10 (kondisi buruk).

Selanjutnya, setelah diberikan perlakuan pelvic floor exercise selama 4 pekan dengan total 12 perlakuan diperoleh 15 responden (100%) dengan nilai kuesioner ≤ 10 (kondisi baik).

Tabel 5. 5 Nilai Rerata Pre Test, Post Test 1, Post Test 2, Post Test 3, dan Post Test 4

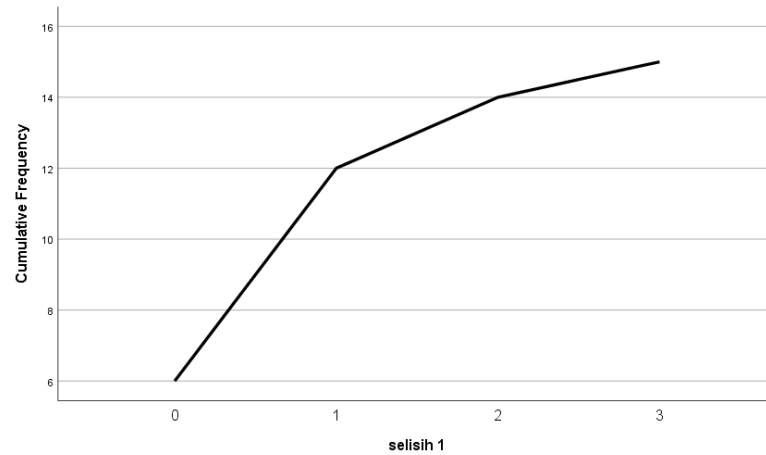
	Mean	Std. Deviasi
Pre Test	14,73	2.052
Post Test 1	13,87	1.767
Post Test 2	12,40	1.549
Post Test 3	10,27	1.710
Post Test 4	7,73	2.086

Sumber: data primer, 2023

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan nilai rerata mean dan standar deviasi pada nilai kuesioner *Dysfunctional Voiding and Incontinence Scoring System* (DVISS) pada responden yang mengalami enuresis primer. Berdasarkan rerata pre test diperoleh nilai rerata yaitu 14,73 dan standar deviasi yaitu 2.052. Nilai terendah berada pada nilai rerata post test 4 yaitu 7,73 dan standar deviasi yaitu 2.086. Dapat dilihat data pada tabel 5.5 menurunnya nilai rerata dari pre test ke post 4 yang berarti ada pengaruh pemberian *pelvic floor exercise* terhadap enuresis primer.

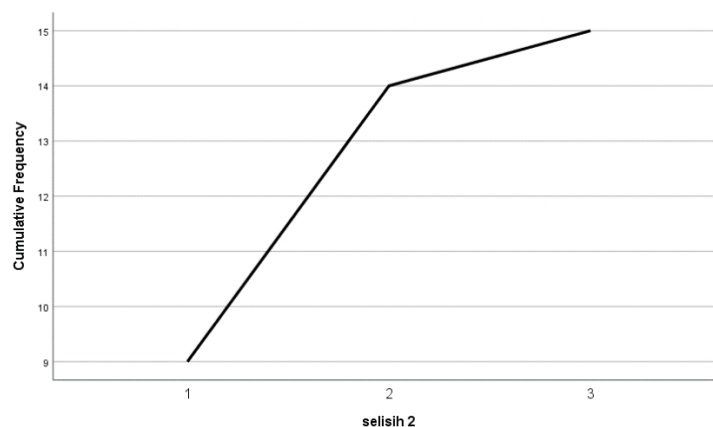
Gambar 5. 1 Selisih 1

Grafik Selisih Nilai Kuesioner *Dysfunctional Voiding And Incontinence Scoring System*



Pada gambar 5 didapatkan selisih nilai kuesioner *Dysfunctional Voiding and Incontinence Scoring System (DVISS)* dari pre test ke post test 1 yaitu 6 sampel belum mengalami penurunan nilai kuesioner, 6 sampel mengalami penurunan nilai kuesioner sebanyak 1, 2 sampel mengalami penurunan nilai kuesioner sebanyak 2 dan 1 sampel mengalami penurunan nilai kuesioner sebanyak 3.

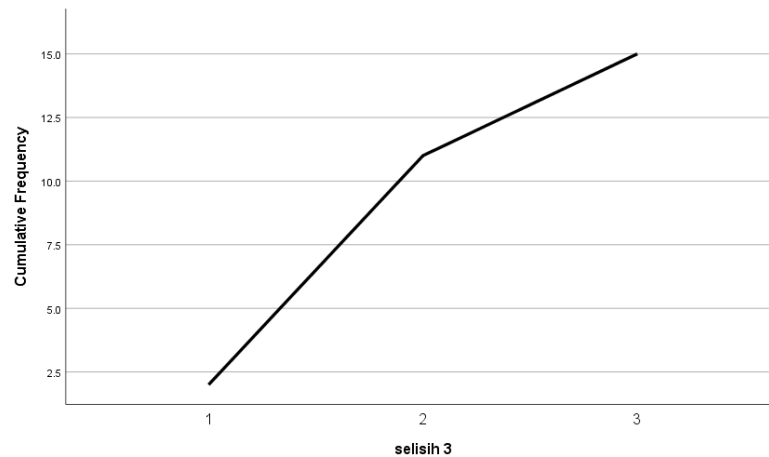
Gambar 5. 2 Selisih 2



Pada gambar 6 didapatkan selisih nilai kuesioner dari post test 1- post test 2 yaitu 9 sampel mengalami penurunan kuesioner sebanyak 1, 5

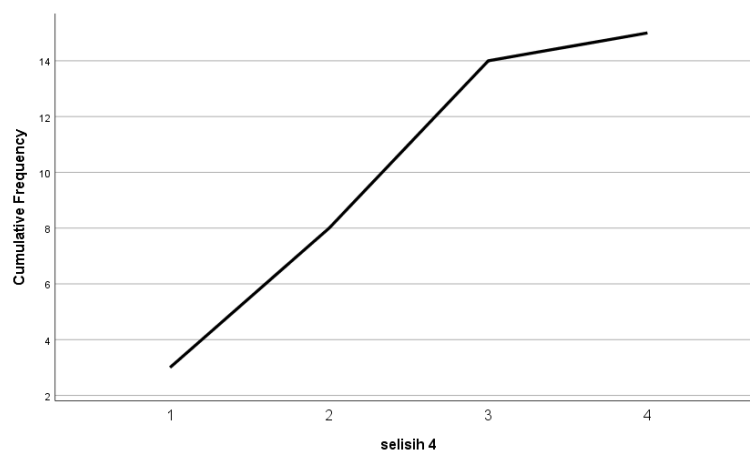
sampel mengalami penurunan nilai kuesioner sebanyak 2 dan 1 sampel mengalami penurunan nilai kuesioner sebanyak 3.

Gambar 5. 3 Selisih 3



Pada gambar 7 didapatkan selisih nilai kuesioner dari post test 2-post test 3 yaitu 2 sampel mengalami penurunan nilai kuesioner sebanyak 1, 8 sampel mengalami penurunan nilai kuesioner sebanyak 2 dan 4 sampel mengalami penurunan nilai kuesioner sebanyak 3.

Gambar 5. 4 Selisih 4



Pada gambar 8 didapatkan selisih nilai kuesioner dari post test 3-post test 4 yaitu 3 orang mengalami penurunan nilai kuesioner sebanyak 1,

5 orang mengalami penurunan nilai kuesioner sebanyak 2, 4 orang mengalami penurunan nilai kuesioner sebanyak 3 dan 1 orang mengalami penurunan nilai kuesioner sebanyak 4.

Maka dapat disimpulkan dari 4 grafik di atas terjadi penurunan nilai kuesioner pada setiap setelah pemberian intervensi selama seminggu.

3. Uji Analisis Data

Pada penelitian ini menggunakan data ordinal yang merupakan skala pengukuran yang menyatakan peringkat antar tingkatan. Maka di uji dengan statistik non parametrik menggunakan uji Wilcoxon untuk menganalisis data pre test dan post test dengan tujuan untuk mengetahui makna dari suatu perlakuan dalam suatu sampel. Adapun hasil uji Wilcoxon dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5. 6 Uji Wilcoxon Untuk Nilai Kuesioner *Dysfunctional Voiding and Incontinence Scoring System (DVISS)*.

	+Rank(N)	Mean Rank	Z	p
Pre Test – Post Test 1	9	5.00	-2754	0.006
Post Test 1-Post Test 2	15	8.00	-3.508	0.000
Post Test 2-Post Test 3	15	8.00	-3.502	0.000
Post Test 3-Post Test 4	15	8.00	-3.438	0.001
Pre Test-Post Test 4	15	8.00	-3.438	0.001

Sumber : Data Primer,2023

Berdasarkan tabel 5.5 di atas yang memaparkan hasil Uji Wilcoxon didapatkan pada pre test dan post test 1 dapat dilihat nilai $p=0,00(p<0.05)$ yang menandakan bahwa ada pengaruh setelah pemberian *pelvic floor exercise* setelah diberikan sebanyak 3 kali intervensi. Nilai negatif ranks

sebesar 9, artinya terdapat 9 sampel yang mengalami penurunan nilai enuresis. Pada post test 1 dan post test 2, dapat dilihat nilai $p=0,00(p<0,05)$ yang menandakan ada pengaruh setelah pemberian *pelvic floor exercise* setelah diberikan sebanyak 6 kali intervensi. Dengan nilai negatif ranks yaitu 15, artinya terdapat 15 sampel yang mengalami penurunan nilai enuresis.

Pada post test 2 dan post test 3, dapat dilihat nilai $p=0,00(p<0,05)$ yang menandakan bahwa ada pengaruh setelah pemberian *pelvic floor exercise* sebanyak 9 kali intervensi. Nilai negatif ranks sebesar 15, artinya terdapat 15 sampel yang mengalami penurunan nilai enuresis. Pada post test 3 dan post test 4, dapat dilihat nilai $p=0,01(p<0,05)$ yang menandakan ada pengaruh setelah pemberian *pelvic floor exercise* sebanyak 12 kali intervensi. Nilai negatif ranks sebesar 15, artinya terdapat 15 sampel yang mengalami penurunan nilai enuresis.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji Wilcoxon, maka dapat di Tarik kesimpulan bahwa “pemberian pelvic floor exercise memiliki pengaruh terhadap enuresis primer pada anak usia 4-7 tahun”.

B. Pembahasan

1. Karakteristik Sampel

Deskripsi sampel pada penelitian ini terdiri atas deskripsi berdasarkan umur dan jenis kelamin. Berdasarkan tabel 5.1 di atas menunjukkan bahwa anak usia 4-7 tahun yang mengalami enuresis primer

di Kelurahan Bulurokeng lebih banyak pada usia 5 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh (Sunarti & Taqiyah, 2019) bahwa didapatkan 90% anak usia 5 tahun masih mengalami enuresis. Hal ini bisa terjadi karena berbagai faktor yang mempengaruhi, diantaranya kebiasaan yang tidak terlatih, penggunaan pampers secara terus menerus, iklim, belum sempurnanya organ dan saraf sfingter interna dan eksterna untuk mengontrol rasa ingin berkemih.

Berdasarkan jenis kelamin, anak laki-laki lebih banyak mengalami enuresis. Enuresis pada anak laki-laki lebih besar dibandingkan dengan anak perempuan. Hal ini kemungkinan disebabkan karena maturasi organ reproduksi pada anak perempuan lebih cepat dibandingkan anak laki-laki. Menurut (Ramírez-Backhaus et al., 2009) menyatakan bahwa enuresis pada anak laki-laki 2,15 kali lebih tinggi dibandingkan anak perempuan. Hal ini disebabkan karena perbedaan anatomis saluran kencing, dimana saluran kencing pada anak laki-laki jauh lebih panjang dibandingkan dengan anak perempuan, sehingga anak laki-laki lebih lambat dalam mengenali sensasi saat ingin berkemih dibandingkan dengan anak perempuan, yang mendorong anak laki-laki menahan kencing dan terjadilah enuresis terutama pada malam hari. Secara psikologi kemandirian anak perempuan jauh lebih cepat dibandingkan dengan anak laki-laki.

2. Deskripsi Data Penilaian

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan nilai rerata mean dan standar deviasi pada nilai kuesioner DVISS pada responden yang mengalami

enuresis primer. Berdasarkan rerata pre test diperoleh nilai rerata yaitu 14,73 dan standar deviasi yaitu 2.052. Nilai terendah berada pada nilai rerata post test 4 yaitu 7,73 dan standar deviasi yaitu 2.086. Dapat dilihat data pada tabel 5.5 menurunnya nilai rerata dari pre test ke post 4 yang berarti ada pengaruh pemberian *pelvic floor exercise* terhadap enuresis primer.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Maria, 2022) sebanyak 26 anak yang mengalami gejala saluran kemih bagian bawah mengalami penurunan inkontinensia urin sebesar 72,5 % setelah diberikan *pelvic floor exercise*.

3. Pengaruh Pelvic Floor Exercise terhadap enuresis primer usia 4-7 tahun di Kelurahan Bulurokeng.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan melakukan pengujian data dengan uji Wilcoxon diperoleh nilai $p=0,01$ ($p<0,05$) yang berarti bahwa intervensi *pelvic floor exercise* dapat memberikan pengaruh pada kondisi enuresis primer pada anak usia 4-7 tahun di Kelurahan Bulurokeng.

Sesuai penelitian yang dilakukan oleh (Vasconcelos et al., 2006) yang memberikan intervensi *pelvic floor exercise* kepada anak usia 5-15 tahun, hasilnya didapatkan penurunan inkontinensia urin setelah pemberian *pelvic floor exercise* selama sebulan. Penelitian lain juga melaporkan bahwa pemberian *pelvic floor exercise* dengan *swiss ball* efektif pada anak yang mengalami inkontinensia urin. Latihan dengan *swiss ball* memberikan stimulus proprioseptif yang penting, dikarenakan pasien dapat merasakan

area yang akan dikonstraksikan, sesuai dengan otot yang bertumpu pada bola (Maria, 2022). Bagi anak-anak senam kegel membuat bosan dan seringkali mereka meninggalkan program latihan, maka dari itu *pelvic floor exercise* dengan *swiss ball* bisa menjadi alternatif dikarenakan sederhana, aman, mudah, menyenangkan dan efektif untuk penurunan inkontinensia urin (Ladi Seyedian et al., 2014).

Pemberian *pelvic floor exercise* sebanyak 18 kali intervensi pada anak enuresis selama 4 minggu dengan 3 kali intervensi setiap minggunya, sehingga dapat memberikan perubahan terhadap enuresis pada anak diukur dengan menggunakan kuesioner. Didapatkan penurunan skor kuesioner selama 4 minggu melakukan intervensi dengan hasil skor 15 sampel di minggu ke 4 <10 yang berarti kondisi baik. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan di dapatkan bahwa efek peningkatan kekuatan otot dasar panggul dengan menggunakan *pelvic floor exercise* muncul pada durasi 4 minggu (Ishtiaq, 2016), 12 minggu (Kashanian et al., 2011), hingga satu tahun program latihan.

Enuresis disebut juga inkontinensia urine adalah suatu keadaan lemahnya kontrol kandung kemih. Dasar penyebab inkontinensia ada dua yaitu, hipermobilitas uretra dan penurunan sfingter intrinsik, lemahnya berbagai otot dasar panggul menyebabkan pergerakan mid uretra keluar dari rongga panggul, juga membuat pergeseran uretra terdekad dan leher kandung kemih ke posisi bergantung di atas kandung kemih tentunya membuat sfingter jadi buruk. Dari semua itu menyebabkan mekanisme

inkontinensia urin. Modalitas perawatan yang dapat digunakan untuk merawat anak-anak dengan inkontinensia urin yaitu dengan latihan *pelvic floor exercise* yang memiliki tujuan menguatkan otot panggul, membuat anak-anak sadar akan otot-otot dasar panggul mereka dan mengajari mereka cara menggunakan otot-otot ini (Vasconcelos et al., 2006).

Bagian leher kandung kemih didukung oleh otot dasar panggul yang membatasi gerakan ke bawah uretra selama beraktivitas sehingga mencegah kebocoran urin. Pelatihan intensif dari setiap otot lurik akan membangun massa otot dan dengan demikian memberikan dukungan struktural pada dasar panggul dengan mengangkat pelat otot elevator secara permanen ke posisi yang lebih tinggi di panggul. Dukungan hipertrofi lebih ditingkatkan dan kekakuan fascia endopelvic. Mencegah dasar panggul turun selama tekanan intra-abdominal meningkat sehingga menegah inkontinensia urin (Price et al., 2010).

Pelvic Floor Exercise dapat meningkatkan kekuatan otot pelvic, meningkatkan partisipasi social dan menurunkan tingkat keparahan dari inkontinensia urin. Terjadinya kontraksi dan relaksasi selektif yang berulang pada otot dasar panggul dimana hal tersebut dapat meningkatkan dan mengontrol otot dasar panggul juga kontraksi buka tutup uretra. Serta, kontraksi berulang yang dapat meningkatkan motor control dan motor learning meningkatkan tonus otot dasar panggul dan kontraksi otomatis dari otot dasar panggul untuk menjaga agar tidak terjadi inkontinensia urin (Van Kampen et al., 2000).

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh pelvic floor exercise terhadap enuresis primer usia 4-7 tahun.
2. Sebelum diberikan intervensi *pelvic floor exercise*, diperoleh hasil nilai kuesioner *Dysfunctional Voiding and Incontinence Scoring System* (DVISS) anak enuresis masih tinggi (kondisi buruk) dengan rerata 14,73.
3. Setelah pemberian intervensi *pelvic floor exercise* diperoleh hasil nilai kuesioner *Dysfunctional Voiding and Incontinence Scoring System* (DVISS) anak enuresis mengalami penurunan nilai kuesioner dengan rerata 7,73.
4. Hasil penelitian memberikan pengaruh yang signifikan dengan pemberian *pelvic floor exercise* terhadap enuresis primer usia 4-7 tahun di Kelurahan Bulurokeng.

B. Saran

1. Disarankan agar *pelvic floor exercise* dapat diaplikasikan sebagai salah satu pilihan utama dalam penatalaksanaan fisioterapi untuk memperkuat otot panggul anak yang mengalami enuresis.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut terkait pengaruh *pelvic floor exercise* terhadap enuresis primer dengan jumlah sampel yang lebih banyak agar hasil penelitian yang didapatkan bisa lebih optimal.

3. Diharapkan pada peneliti selanjutnya untuk menemukan faktor lainnya yang mempengaruhi enuresis pada anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Åhlund, S., Nordgren, B., Wilander, E. L., Wiklund, I., & Fridén, C. (2013). Is home-based pelvic floor muscle training effective in treatment of urinary incontinence after birth in primiparous women? A randomized controlled trial. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 92(8), 909–915. <https://doi.org/10.1111/aogs.12173>
- Akbal, C., Genc, Y., Burgu, B., Ozden, E., & Tekgul, S. (2005). Dysfunctional voiding and incontinence scoring system: Quantitative evaluation of incontinence symptoms in pediatric population. *Journal of Urology*, 173(3), 969–973. <https://doi.org/10.1097/01.ju.0000152183.91888.f6>
- Bientinesi, R., Gandi, C., & Bassi, P. F. (2020). Managing urological disorders in multiple sclerosis patients: A review of available and emerging therapies. *International Neurourology Journal*, 24(2), 118–126. <https://doi.org/10.5213/inj.2040028.014>
- Brooks, L. J. (2015). Enuresis in Children with Sleep Apnea. *Principles and Practice of Pediatric Sleep Medicine*, 231–233. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7216-9458-0.50025-8>
- Di Benedetto, P., Coidessa, A., & Floris, S. (2008). Rationale of pelvic floor muscles training in women with urinary incontinence. *Minerva Ginecologica*, 60(6), 529–541. <https://europepmc.org/article/med/18981979>
- Hockenberry Marilyn. (2017). *WONG'S ESSENTIALS OF PEDIATRIC NURSING* (Tenth Edit).
- Ishtiaq, N. (2016). Effects of Pelvic Floor Muscle Exercises on Urinary Incontinence in Diabetic Women. *International Journal of Physiotherapy*, 3(3). <https://doi.org/10.15621/ijphy/2016/v3i3/100843>
- Kashanian, M., Ali, S. S., Nazemi, M., & Bahasadri, S. (2011). Evaluation of the effect of pelvic floor muscle training (PFMT or Kegel exercise) and assisted pelvic floor muscle training (APFMT) by a resistance device (Kegelmaster device) on the urinary incontinence in women: A randomized trial. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 159(1), 218–223. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2011.06.037>
- Kegel, A. H. (1948). Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 56(2), 238–248. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(48\)90266-X](https://doi.org/10.1016/0002-9378(48)90266-X)
- Ladi Seyedian, S. S., Sharifi-Rad, L., Ebadi, M., & Kajbafzadeh, A. M. (2014). Combined functional pelvic floor muscle exercises with Swiss ball and urotherapy for management of dysfunctional voiding in children: a randomized clinical trial. *European Journal of Pediatrics*, 173(10), 1347–1353. <https://doi.org/10.1007/s00431-014-2336-0>

- Lawless, M. R., & McElderry, D. H. (2001). Nocturnal enuresis: Current concepts. *Pediatrics in Review*, 22(12), 399–407. <https://doi.org/10.1542/pir.22-12-399>
- Lee, B. A., Kim, S. J., Choi, D. K., Kwon, O., Na, H. R., & Cho, S. T. (2017). Effects of pelvic floor muscle exercise on urinary incontinence in elderly women with cognitive impairment. *International Neurourology Journal*, 21(4), 295–301. <https://doi.org/10.5213/inj.1734956.478>
- Maria, M. L. S. (2022). *Home pelvic floor exercises in children with non-neurogenic Lower Urinary.pdf*.
- McLorie, G. A., & Husmann, D. A. (2015). Incontinence and enuresis. *Pediatric Clinics of North America*, 34(5), 1159–1174. [https://doi.org/10.1016/s0031-3955\(16\)36324-6](https://doi.org/10.1016/s0031-3955(16)36324-6)
- Nijman RJM, Butler R, V. G. J. (2012). *Conservative Management of Urinary Incontinence in Childhood Chairman*. 513–551.
- Pardede, S. O., Tambunan, T., Alatas, H., Trihono, P. P., & Hidayati, E. L. (2011). Konsensus infeksi saluran kemih pada anak. In *Ikatan Dokter Anak Indonesia*.
- Permatasari, R. C., Perdani, R. R. W., & Bustomi, E. C. (2018). Diagnosis dan Tatalaksana Enuresis Pediatri. *Medical Journal Of Lampung University*, 7(2), 283–287.
- Price, N., Dawood, R., & Jackson, S. R. (2010). Pelvic floor exercise for urinary incontinence: A systematic literature review. *Maturitas*, 67(4), 309–315. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2010.08.004>
- Ramírez-Backhaus, M., Agulló, E. M., Guzmán, S. A., Pérez, L. G., Oliva, F. D., García, R. M., & Cruz, J. F. J. (2009). Prevalencia de la enuresis nocturna en la Comunidad Valenciana. Sección infantil del Estudio Nacional de Incontinencia. Estudio EPICC. *Actas Urológicas Espanolas*, 33(9), 1011–1018. [https://doi.org/10.1016/S0210-4806\(09\)72902-X](https://doi.org/10.1016/S0210-4806(09)72902-X)
- Rushton, H. G. (2010). Nocturnal enuresis: Epidemiology, evaluation, and currently available treatment options. *The Journal of Pediatrics*, 114(4 PART 2), 691–696. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(89\)80883-2](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(89)80883-2)
- Salim, R., Setiawati, Y., Mawaddah, N., Studi, P., Keperawatan, I., & Majapahit, S. (2020). Fakultas Kedokteran , Universitas Airlangga , Surabaya Abstrak PENDAHULUAN Tanda dimulainya periode anak usia sekolah adalah sejak anak masuk ke dalam lingkungan sekolah dasar pada usia enam tahun atau tujuh tahun hingga anak mengalami masa pubertas pada. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 7(1), 39–46.
- Sari, R. Y., Rohmawati, R., & Faizah, I. (2020). Latihan Kegel Exercise Efektif Untuk Mengatasi Inkotinensa Urin Pada Pasien Post Operasi Prostatectomy. *Jurnal ABM Mengabdi*, 7(2), 1. <https://doi.org/10.31966/jam.v7i2.722>
- Sherwood, L. (2013). *No Title* (Edisi 8). PENERIBIT BUKU KEDOKTERAN

EGC.

- Sims, J., Browning, C., Lundgren-Lindquist, B., & Kendig, H. (2011). Urinary incontinence in a community sample of older adults: Prevalence and impact on quality of life. *Disability and Rehabilitation*, *33*(15–16), 1389–1398. <https://doi.org/10.3109/09638288.2010.532284>
- Sloane, E. (2014). *Anatomi-Dan-Fisiologi-Untuk-Pemula, terjemahan Widyastuti, P., Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta* (pp. 1–95).
- Soemyarso, N., Suryaningtyas, W., & Prasetyo, R. V. (2015). *Gangguan Berkemih Pada Anak*. 1–121.
- Sunarti, S., & Taqiyah, Y. (2019). Pengaruh Pelatihan Toilet Training Terhadap Enuresis Nokturnal pada Anak Usia Pra Sekolah di TK Tumbuh Kembang Borong Raya Kota Makassar. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*, *10*(3), 203. <https://doi.org/10.33846/sf10309>
- Tanagho, E. a, & McAninch, J. W. (2008). Smith ' s General Urology. In *Urology*.
- Van Kampen, M., De Weerd, W., Van Poppel, H., De Ridder, D., Feys, H., & Baert, L. (2000). Effect of pelvic-floor re-education on duration and degree of incontinence after radical prostatectomy: A randomised controlled trial. *Lancet*, *355*(9198), 98–102. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)03473-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(99)03473-X)
- Vasconcelos, M., Lima, E., Caiafa, L., Noronha, A., Cangussu, R., Gomes, S., Freire, R., Filgueiras, M. T., Araújo, J., Magnus, G., Cunha, C., & Colozimo, E. (2006). Voiding dysfunction in children. Pelvic-floor exercises or biofeedback therapy: A randomized study. *Pediatric Nephrology*, *21*(12), 1858–1864. <https://doi.org/10.1007/s00467-006-0277-1>

**L
A
M
P
I
R
A
N**

LAMPIRAN 1

MATER TABEL

No	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Pre Test	Post Test 1	Post Test 2	Post Test 3	Post Test 4
1	Al	5 thn	L	12	12	11	8	6
2	Ha	5 thn	L	16	14	13	11	10
3	Az	6 thn	L	15	12	11	8	6
4	Re	6 thn	L	12	12	11	9	6
5	Azi	5 thn	P	13	13	12	10	7
6	Ib	6 thn	L	17	15	14	12	9
7	Fa	6 thn	L	13	13	12	10	9
8	Sy	5 thn	P	16	15	13	12	10
9	Ali	7 thn	P	13	12	10	7	5
10	Ab	5 thn	L	16	15	13	11	10
11	De	5 thn	L	15	15	14	12	9
12	Pu	7 thn	P	13	12	10	9	6
13	Fa	6 thn	L	14	14	13	11	7
14	Abi	5 thn	L	18	17	15	12	10
15	Sa	5 thn	L	18	17	14	12	9

LAMPIRAN 2

OUTPUT SPSS

Frequencies

		Statistics		
		nama	umur	jenis kelamin
N	Valid	15	15	15
	Missing	0	0	0

Frequency Table

		umur			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5 thn	8	53.3	53.3	53.3
	6 thn	5	33.3	33.3	86.7
	7 thn	2	13.3	13.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

		jenis kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	11	73.3	73.3	73.3
	perempuan	4	26.7	26.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Frequency Table

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	>10	15	100.0	100.0	100.0

post test 1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	15	100.0	100.0	100.0

post test 2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	13.3	13.3	13.3
	2	13	86.7	86.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

post test 3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	46.7	46.7	46.7
	2	8	53.3	53.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

post test 4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	15	100.0	100.0	100.0

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
pre test	15	12	18	14.73	2.052
post test 1	15	12	17	13.87	1.767
post test 2	15	10	15	12.40	1.549
post test 3	15	7	12	10.27	1.710
post test 4	15	4	10	7.73	2.086
Valid N (listwise)	15				

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
post test 1 - pre test	Negative Ranks	9 ^a	5.00	45.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	6 ^c		
	Total	15		
post test 2 - post test 1	Negative Ranks	15 ^d	8.00	120.00
	Positive Ranks	0 ^e	.00	.00
	Ties	0 ^f		
	Total	15		
post test 3 - post test 2	Negative Ranks	15 ^g	8.00	120.00
	Positive Ranks	0 ^h	.00	.00
	Ties	0 ⁱ		
	Total	15		

post test 4 - post test 3	Negative Ranks	15 ^j	8.00	120.00
	Positive Ranks	0 ^k	.00	.00
	Ties	0 ^l		
	Total	15		
post test 4 - pre test	Negative Ranks	15 ^m	8.00	120.00
	Positive Ranks	0 ⁿ	.00	.00
	Ties	0 ^o		
	Total	15		

- a. post test 1 < pre test
- b. post test 1 > pre test
- c. post test 1 = pre test
- d. post test 2 < post test 1
- e. post test 2 > post test 1
- f. post test 2 = post test 1
- g. post test 3 < post test 2
- h. post test 3 > post test 2
- i. post test 3 = post test 2
- j. post test 4 < post test 3
- k. post test 4 > post test 3
- l. post test 4 = post test 3
- m. post test 4 < pre test
- n. post test 4 > pre test
- o. post test 4 = pre test

Test Statistics^a

	post test 1 - pre test	post test 2 - post test 1	post test 3 - post test 2	post test 4 - post test 3	post test 4 - pre test
Z	-2.754 ^b	-3.508 ^b	-3.502 ^b	-3.438 ^b	-3.438 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.006	.000	.000	.001	.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

LAMPIRAN 3

BUKTI HASIL PEMERIKSAAN PLAGIARISME

Skripsi Suci Multazam 2023

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

1	123dok.com Internet Source	2%
2	docplayer.info Internet Source	2%
3	medicalstudentdate.blogspot.com Internet Source	2%
4	journal.poltekkes-mks.ac.id Internet Source	1%
5	media.neliti.com Internet Source	1%
6	eprintslib.ummgl.ac.id Internet Source	1%
7	wwwmidewifehomes-mine.blogspot.com Internet Source	1%
8	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	1%
9	www.scribd.com Internet Source	1%

LAMPIRAN 4

SURAT KOMISI ETIK PENELITIAN



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR
HEALTH POLYTECHNIC MAKASSAR

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK
RECOMMENDATIONS FOR APPROVAL OF ETHICS
"ETHICAL APPROVAL"

No.: 951/KEPK-PTKMS/I/2023

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar dalam upaya melindungi hak asasi manusia subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti dan seksama protokol yang berjudul :


The Ethics Commission of the Health Polytechnic Makassar, with regards of the protection of Human Rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

"Pengaruh Pelvic Floor Exercise Terhadap Enuresis Usia 4-7 Tahun di Kelurahan Bulurokeng"

Peneliti Utama : Suci Multazam
Principal Investigator

Nama Institusi : Prodi D4 Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Makassar
Name of the Institution

Telah menyetujui protokol tersebut di atas
Approved the above-mentioned protocol

Makassar, 17 Januari 2023
(CHAIRMAN)

Rudy Hartono, SKM, M.Kes
NIP. 19700613 199803 1 002

LAMPIRAN 5

SURAT IZIN MENELITI



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN MAKASSAR
Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 46 Kec. Rappocini Kel. Banta-Bantaeng Makassar
Website : www.poltekkes-mks.ac.id Email info@poltekkes-mks.ac.id



Nomor : LB.02.01/3.10/100/2023

Lamp. : 1 (satu) exp.

Perihal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian

Kepada

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP)

di Dinas Penanaman Modal Pelayanan Terpadu Pintu, Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Prov.Sulawesi Selatan

Di,-

Makassar

Dengan hormat,

Dalam Rangka Penyusunan sebagai salah satu persyaratan dalam penyelesaian program studi DIV Fisioterapi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar, maka kami mengajukan permohonan izin untuk mengadakan penelitian dengan personil sebagai berikut :

No.	N A M A	NIM	Keterangan
1.	Suci Multazam	PO.71.4.241.19.4.014	Peneliti Utama
Judul Penelitian: "Pengaruh Pelvic Floor Exercise Terhadap Enuresis Usia 4-7 Tahun di Kelurahan Bulurokeng"			
Lokasi Penelitian : Kelurahan Bulurokeng			

Untuk itu kami mohon kiranya personil tersebut dapat diberikan izin untuk melaksanakan penelitian pada lokasi atau tempat yang relevan dengan judul penelitian/Skripsi.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Makassar, 18 Januari 2022
Ketua Jurusan,



Darwis Durahim, S.Pd, M.Kes
NIP 196902101994031005

LAMPIRAN 6

INFORMED CONSENT

Lampiran 3

INFORMED CONSENT

(PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)

Nama : SYAMSIAH
Umur : 36
Alamat : JL. IR. SCITAMI

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian Berjudul : Pengaruh Pelvic Floor Exercise Terhadap Enuresis Primer Usia 4-7 Tahun di Kelurahan Bulurokeng.
2. Manfaat Ikut Sebagai Subjek Penelitian : dapat menguatkan otot panggul pada Subjek.
3. Bahaya yang akan ditimbulkan : tidak ada

Dan subjek penelitian mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu, saya (bersedia/tidak bersedia*) secara suka rela untuk menjadi subjek penelitian dengan penuh kesadaran tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

Makassar, 29 Januari 2023

Peneliti



Suci Multazam

Responden,



.....SYAMSIAH.....

LAMPIRAN 7

DOKUMENTASI

PENGISIAN KUESIONER



PELVIC FLOOR EXERCISE TANPA SWISS BALL





PELVIC FLOOR EXERCISE DENGAN SWISS BALL



LAMPIRAN 8

SURAT SELESAI MENELITI



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
KECAMATAN BIRINGKANAYA
KELURAHAN BULUROKENG
Jalan Prof. Dr. Ir. Sutami No.71 Kode Pos 90243 Makassar

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor: 440/ 40 /KBR/V/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **NAHDALIAH, Si.Kom**
Jabatan : Sekretaris

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **SUCI MULTAZAM**
NIM / Jurusan : **PO714241194014 / Fisioterapi**
Pekerjaan : **Mahasiswa (D4) / POLTEKKES**
Alamat Kampus : **Jalan Wijaya Kusuma Raya Nomor 46, Makassar**
Alamat Rumah : **Jl. Prof. Dr. Ir. Sutami, ORT.001/ORW.002**
Kelurahan Bulurokeng Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar

Telah selesai melakukan penelitian di Wilayah Kelurahan Bulurokeng Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar selama 1 bulan, terhitung mulai tanggal 1 Februari s/d 1 Maret 2023, untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pelvic Floor Exercise Terhadap Enuresis Primer Usia 4-7 Tahun Di Kelurahan Bulurokeng, Kota Makassar”**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 11 Mei 2023

An. Lurah Bulurokeng
Sekertaris

NAHDALIAH, Si.Kom
Pangkat : Penata
NIP. 19680128 199803 2 003

LAMPIRAN 9

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Suci Multazam
Nim : PO714241194014
TTL : Makassar, 02 Februari 2000
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Fakultas/Prodi : Fisioterapi / D-IV Profesi Fisioterapi
Alamat : Jl. Ir. Sutami Bulurokeng RW.02 RT.01
Anak ke : Ke-1
No.Hp : 089607346546
Email : sucimultazam02@gmail.com

Nama Orang Tua

Ayah : Baharuddin
Ibu : Sartianna

Riwayat Pendidikan

- | | |
|---|---------------|
| 1. TK Aisyiah Bustanul Atfal | 2005-2006 |
| 2. SDN Bulurokeng I | 2006-2012 |
| 3. SMPN 09 Makassar | 2012-2015 |
| 4. SMAN 15 Makassar | 2015-2018 |
| 5. D-IV Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Makassar | 2019-Sekarang |

