

SKRIPSI LITERATURE REVIEW

**PENGARUH LATIHAN PENGUATAN TERHADAP KESEIMBANGAN
DINAMIS PADA ANAK DENGAN GANGGUAN FLAT FOOT.**



oleh:

Alice Amaratya Paramitha

NIM. 151810283018

**PROGRAM STUDI DIPLOMA-IV FISIOTERAPI
FAKULTAS VOKASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022



LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI *LITERATURE REVIEW*

PENGARUH LATIHAN PENGUATAN TERHADAP KESEIMBANGAN
DINAMIS PADA ANAK DENGAN GANGGUAN FLAT FOOT.

oleh:

Alice Amaratya Paramitha

NIM. 151810283018

Telah disetujui

Surabaya, 6 April 2022

Pembimbing 1

Nurul Kusuma Wardani.,dr.,Sp.KFR

NIP. 198312032015042002

Pembimbing 2

Nenry Erlawati,SST.FT

NIP. 196908251992032006

Mengetahui,

Koordinator Program Studi

Diploma-IV Fisioterapi Fakultas Vokasi UNAIR

Ditaruni Asrina Utami, dr., Sp.KFR-K



LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI LITERATURE REVIEW

SKRIPSI LITERATURE REVIEW
PENGARUH LATIHAN PENGUATAN TERHADAP KESEIMBANGAN
DINAMIS PADA ANAK DENGAN GANGGUAN FLAT FOOT.

oleh:

Alice Amaratya Paramitha

NIM. 151810283018

Telah diuji dan disahkan pada 25 April 2022.

dan direvisi sesuai notulensi tim penguji

Tim Penguji:

Nama

1. Ditaruni Asrina Utami, dr., Sp.KFR-K

NIP. 198304172015042001

2. Rizky Praditiwi Ajeng Gayatri, STr.Fis., S K.M.

NIP. 198505072009122005

Tanda tangan

1. 

2. 

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alice Amaratya Paramitha

NIM : 151810283018

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul Pengaruh Latihan Penguatan Terhadap Keseimbangan Dinamis pada Anak dengan Gangguan Flat Foot benar-benar hasil karya saya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya dalam penulisan ini ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan atau ada pihak yang mengajukan gugatan, maka saya bersedia menerima seluruh sanksi/hukuman atas perbuatan tersebut, termasuk pembatalan maupun pencabutan ijazah yang saya peroleh di Universitas Airlangga. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Surabaya, 6 April 2022

Yang membuat pernyataan,

Alice Amaratya Paramitha



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan keselamatan, kesehatan dan kasih sayang-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan telaah kepustakaan dengan judul "Pengaruh Latihan Penguatan Terhadap Keseimbangan Dinamis pada Anak dengan Gangguan *Flat Foot*" ditengah pandemi *COVID-19*. Penelitian ini merupakan tugas akhir bagi saya sebagai persyaratan menyelesaikan pendidikan Diploma-IV Fisioterapi Fakultas Vokasi Universitas Airlangga. Kesempatan ini saya juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang dengan rahmat, ridho, dan perlindungan-Nya karena saya bisa diberi ketabahan dalam melaksanakan kewajiban saya dalam menempuh kehidupan sejauh ini.
2. Kedua orang tua saya dan Keluarga dalam memberikan motivasi, doa dan dorongan untuk menyelesaikan kewajiban saya.
3. Prof. Dr. Mohammad Nasih, S.E., M.T., Ak. sebagai Rektor Universitas Airlangga, Prof. Dr. Anwar Ma'aruf drh., M.Kes. sebagai Dekan Fakultas Vokasi Universitas Airlangga, dan Ditaruni Asrina Utami, dr., SpKFR sebagai Koordinator Program Studi Diploma-IV Fisioterapi Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.
4. Nurul Kusuma Wardani.,dr.,Sp.KFR dan Nenry Erlawati,SST.FT sebagai Pembimbing Penelitian I dan II yang dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, motivasi serta meluangkan waktunya sehingga saya bisa menyelesaikan telaah kepustakaan ini.
5. Penguji I dan II sidang telaah kepustakaan saya, Ditaruni Asrina Utami, dr., SpKFR dan Rizky Praditiwi Ajeng Gayatri, STr.Fis., S K.M.
6. Seluruh dosen pengajar, instruktur, senior dan fisioterapis instalasi rehabilitasi medik RSUD Airlangga dan RSUD Dr. Ramelan atas dukungan, motivasi dan ilmu yang diberikan selama menjalani kuliah dan praktik.
7. Seluruh Staff Program Studi Fisioterapi Fakultas Vokasi Universitas Airlangga Surabaya atas bimbingan dan informasi selama kuliah.



8. Teman-teman tercinta saya, yang selalu mendukung, menghibur, menemani dan menguatkan saya selama menjalani studi baik virtual maupun secara langsung.
9. Teman teman Mahasiswa Fisioterapi angkatan 2018 yang telah mendukung saya berkembang beriringan selama 4 tahun.
10. Diri saya sendiri yang telah berjuang sejauh ini dalam menyelesaikan tanggung jawab dan bertahan hingga melampaui batas kemampuan sebelumnya.
11. Pihak pihak yang telah direpotkan dalam pendidikan akademik dan pengambilan ulang kelas yang sering saya lakukan selama 4 tahun ini.
12. Pihak pihak non-akademik dalam kerja paruh waktu, yang telah mendukung dengan memberikan keringanan bagi saya untuk tetap menyelesaikan studi yang jauh kaitannya dengan pekerjaan.
13. Serta seluruh pihak yang telah membantu dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Saya juga mengucapkan mohon maaf atas kesalahan dan kekhilafan baik yang disengaja maupun tidak disengaja selama saya menempuh pendidikan hingga akhir kelulusan saya. Akhir kata, semoga penelitian ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pelayanan kesehatan kedepannya.

Surabaya, 08 April 2022

Alice Amaratya Paramitha


ABSTRAK
PENGARUH LATIHAN PENGUATAN TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA ANAK DENGAN GANGGUAN FLAT FOOT

Alice Amaratya Paramitha, Nurul Kusuma Wardani., dr., Sp.KFR., Neny Erlawati, SST.FT.

Latar Belakang: *Flat foot* atau *pes planus* adalah sebuah kondisi patologis di mana terjadi kelainan muskuloskeletal pada bentuk arkus kaki yang disebabkan oleh gangguan kelemahan dalam pembentukan arcus medial longitudinal pada anak-anak maupun orang dewasa. Kelemahan pada kaki anak dengan gangguan *Flat foot* dapat terjadi akibat abnormalitas struktur kaki ini terjadi karena adanya penurunan kemampuan pada otot-otot intrinsik kaki, struktur penyokong arcus longitudinal medial, tendon tibialis posterior dan anterior, serta ligamentum plantaris, sehingga dapat mempengaruhi kesehatan dan kemampuan aktivitas sehari-hari pada kegiatan belajar dan bermain anak yang banyak melibatkan keseimbangan dinamis. **Tujuan:** Untuk menganalisis pengaruh pemberian latihan penguatan terhadap keseimbangan dinamis pada anak dengan gangguan *flat foot*. **Metode:** Menggunakan *literature review* dengan framework berupa PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*) dan JBI Analysis serta menggunakan database dari PubMed, serta ScienceDirect. **Hasil:** Kesepuluh literatur menyatakan bahwa latihan penguatan berpengaruh terhadap keseimbangan pada anak dengan gangguan *flat foot*. **Kesimpulan:** Latihan penguatan berpengaruh terhadap keseimbangan pada anak dengan gangguan *flat foot*.

Kata kunci: *flat foot*, anak, latihan, penguatan, keseimbangan.



ABSTRACT

**PENGARUH LATIHAN PENGUATAN TERHADAP KESEIMBANGAN
DINAMIS PADA ANAK DENGAN GANGGUAN FLAT FOOT**

Alice Amaratya Paramitha, Nurul Kusuma Wardani.,dr.,Sp.KFR., Neny Erlawati,SST.FT.

Background: *Flat foot* or *pes planus* is a pathological condition when a musculoskeletal abnormality in the shape of foot's arch is affected by impaired weakness formation of the medial longitudinal arch in both children or adults. Weakness in the feet of children with flat foot disorders can occur due to structural abnormalities of the foot caused by decreasing ability of the foot's intrinsic muscles, supporting structures of the medial longitudinal arch, posterior and anterior tibial tendons, and the plantar ligament, which can affect health and activity ability of daily activities in children's learning and playing activities that involve a lot of dynamic balance. **Purpose:** To analyze the effect of strengthening exercises treatments on dynamic balance for children with flat foot disorders. **Methods:** Using literature review method with PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*) framework and JBI Analysis with PubMed, and ScienceDirect as study database. **Result:** The tenth literature states that strengthening exercises affecting the balance of children with flat foot disorders. **Conculsion:** Strengthening exercises affect balance in children with flat foot disorders.

Keywords: flat foot, children, exercise, strengthening, balance.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat	5
1.4.1. Manfaat bagi Pengembangan Keilmuan	5
1.4.2. Manfaat bagi Masyarakat	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Definisi Anak	6
2.2. Anatomi Kaki	7
2.2.1. Rangka Penyusun Kaki	7



2.2.2.	Biomekanik.....	14
2.3.	Flat Foot.....	16
2.3.1.	Definisi	16
2.3.2.	Etiologi	18
2.3.3.	Epidemiologi	19
2.3.4.	Kondisi Patologis.....	20
2.3.5.	Diagnosis	21
2.3.6.	Penanganan	24
2.3.7.	Pencegahan dan Edukasi	29
2.4.	Fisioterapi	29
2.4.1.	Definisi	29
2.4.2.	Peran dalam Pediatri.....	30
2.4.3.	Diagnosis pada Flat Foot	31
2.4.4.	Interferensi.....	32
2.5.	Keseimbangan.....	34
2.5.1.	Definisi	34
2.5.2.	Fisiologis	34
2.5.3.	Jenis Keseimbangan	35
2.5.4.	Pengukuran	36
BAB 3	METODE PENELITIAN	39
3.1.	Strategi Pencarian Literatur	39
3.1.1.	Database Pencarian.....	39
3.1.2.	Kata Kunci.....	39
3.2.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	40
3.3.	Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas	41



3.3.1. Hasil Pencarian dan Seleksi Studi	41
3.3.2. Penilaian Kualitas	42
BAB 4 HASIL DAN ANALISIS	43
4.1. Karakteristik Studi	43
4.2. Metode Latihan Penguatan pada Kelompok Intervensi	46
4.3 Alat Uji pada Studi	49
BAB 5 PEMBAHASAN	51
5.1. Metode Latihan Penguatan	51
5.1.1. Latihan Penguatan	54
5.2. Keseimbangan Dinamis pada Flat Foot	56
5.3. Pengaruh Latihan Penguatan terhadap Keseimbangan Dinamis	57
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	59
6.1. Kesimpulan	59
6.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bones of the foot.....	7
Gambar 2.2 Talus.	8
Gambar 2.3 Calcaneus.....	9
Gambar 2.4 Bones of the foot.....	10
Gambar 2.5 Bones of the foot.....	11
Gambar 2.6 Metatarsals and phalanges. Dorsal view.....	12
Gambar 2.7.1 Arches of the foot. Longitudinal arches, right foot	12
Gambar 2.7.2 Arches of the foot. Transverse arch, left foot.	13
Gambar 2.8 Support for arches of the foot	13
Gambar 2.9 X-ray flat foot	23
Gambar 2.10 Footprint analysis	23
Gambar 2.11 Grade Flat Foot.....	32
Gambar 3.1 Flowchart Pencarian Data.....	41
Gambar 5.1 Grafik Interferensi	53
Gambar 5.2 Grafik Interferensi tambahan.....	54
Gambar 5.3 Grafik Interferensi Modalitas	55



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kata Kunci.....	39
Tabel 3.2 Pico Analysis.....	40
Tabel 4.1 Karakteristik Studi.....	43
Tabel 4.2 Metode pada Kelompok Interferensi	46
Tabel 4.3 Tes Keseimbangan	49
Tabel 5.4 Modus Dosis.....	55



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : JBI Analysis 1	67
Lampiran 2 : Klasifikasi Latihan 1	77
Lampiran 3 : Uji Keseimbangan 1.....	Error! Bookmark not defined.