

## DAFTAR PUSTAKA

- Abich, Y. *et al.* (2020) 'Flatfoot and associated factors among Ethiopian school children aged 11 to 15 years: A school-based study', *PLoS ONE*, 15(8 August), pp. 1–14. doi: 10.1371/journal.pone.0238001.
- Aenumulapalli, A., Kulkarni, M. M. and Gandotra, A. R. (2017) 'Prevalence of flexible flat foot in adults: A cross-sectional study', *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(6), pp. AC17–AC20. doi: 10.7860/JCDR/2017/26566.10059.
- Aktifah, N., Nurseptiani, D. and Zainita, Y. H. (2021) 'The Effect of Strengthening Ball Roll Exercise and Strengthening Heel Raises Exercise on Static Balance in Children with Flat Foot in Sragi Subdistrict', *Gaster Journal Of Health Science*, 19(2), pp. 125–134.
- Antar, N. K. A. J., Nugraha, M. H. S. and Dewi, A. A. N. T. N. (2019) 'Pelayanan Fisioterapi Pemeriksaan Bentuk Arkus Pedis (Normal Foot, Flat Foot, dan Cavus Foot) dan Pemeriksaan Pola Berjalan (Stride Length, Step Length, Cadence, dan Speed) pada Anak di SDN 8 Dauh Puri Denpasar', *Buletin Udayana Mengabdi*, 18(3), pp. 85–92. doi: 10.24843/bum.2019.v18.i03.p15.
- Antara, K. ady, Adiputra, Y. and Sugiritama, I. W. (2017) 'the Correlation Between Flat Foot With Static and Dynamic Balance in Elementary', 5, pp. 23–26.
- Ariani, L., Wibawa, A. and Muliarta, M. (2014) 'Aplikasi Heel Raises Exercise Dapat Meningkatkan Lengkungan Kaki Dan Keseimbangan Statis Pada Anak- Anak Flat Foot Usia 4-5 Tahun Di Tk Aisyiyah Bustanul Athfal 3 Denpasar'.
- Atik, A. and Ozyurek, S. (2014) 'Flexible flatfootness', *Northern Clinics of Istanbul*, 1(1), pp. 57–63. doi: 10.14744/nci.2014.29292.
- Budiman, I. A. (2020) 'Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Peningkatan Keseimbangan Dinamis Siswa', pp. 1–10.
- C.Ashok (2008) *Test Your Physical Fitness*. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/318279512\\_Test\\_Your\\_Physical\\_Fitness](https://www.researchgate.net/publication/318279512_Test_Your_Physical_Fitness).
- Dabholkar, T. and Agarwal, A. (2020) 'Quality of Life in Adult Population with Flat Feet', *International Journal of Health Sciences and Research*, 10(2), pp. 193–200.
- Dewi, N. L. A. S., Saraswati, P. A. S. and Sundari, L. P. R. (2019) 'Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Arkus Kaki Dengan Keseimbangan Tubuh Pada Anak-Anak Usia 7-10 Tahun Di Sd No 1 Baha', *Ojs.Unud.Ac.Id*, 7(3), pp. 10–19. Available at: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/mifi/article/download/54657/32372>.
- Egy Herdiandanu, B. D. (2020) 'Jenis Dan Pencegahan Cedera Pada Ekstrakurikuler Olahraga Futsal Di Sma', *Jenis Dan Pencegahan Cedera Pada Ekstrakurikuler Olahraga Futsal Di SMA Egy*, 08, Pp. 97–108.
- Fadillah, V. A. M., Mayasari, W. and Chaidir, M. R. (2017) 'Gambaran Faktor Risiko Flat Foot pada Anak Umur Enam sampai Sepuluh Tahun di Kecamatan Sukajadi', *Jurnal Sistem Kesehatan*, 3(2), pp. 97–102. doi: 10.24198/jsk.v3i2.15010.

- Fuchs, D. (2018) 'Dancing with gravity-why the sense of balance is (the fundamental)', *Behavioral Sciences*, 8(1). doi: 10.3390/bs8010007.
- Gooding, T. M. *et al.* (2016) 'Intrinsic foot muscle activation during specific exercises: A T2 time magnetic resonance imaging study', *Journal of Athletic Training*, 51(8), pp. 644–650. doi: 10.4085/1062-6050-51.10.07.
- Hakim, S. (2021) 'Perbedaan Efek Antara Core Stability Exercise Dengan Heel To Toe Walk Exercise Terhadap Peningkatan Keseimbangan Lansia'.
- Haq, A. N. and Imania, D. R. (2021) 'Pengaruh Short Foot Exercisedan Tibialis Posterior Strengthening Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Penderita Flat Foot Remaja Narrative Review', *Journal Physical Therapy UNISA*, 1(1), pp. 8–14. doi: 10.31101/jitu.2015.
- Hastuti, B. santi, Wibawa, A. and Muliarta, M. I. (2015) 'Pemberian Core Stability Exercise Lebih Meningkatkan Keseimbangan Statis Daripada Balance Beam Exercise Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 11 Sumerta Denpasar', 14, pp. 3–6. Available at: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/mifi/article/view/13115>.
- Ii, J. B. C., Yang, S. and Lather, L. A. (2016) 'Pediatric Pes Planus : A State-of-the-Art Review', 137(3). doi: 10.1542/peds.2015-1230.
- Jafarnehzadgero, A. A., Shad, M. M. and Majlesi, M. (2017) 'Effect of foot orthoses on the medial longitudinal arch in children with flexible flatfoot deformity: A three-dimensional moment analysis', *Gait and Posture*, 55, pp. 75–80. doi: 10.1016/j.gaitpost.2017.04.011.
- Jasrin, C. J., Mayasari, W. and Rakhmilla, L. E. (2016) 'Relationship between Physical Activity and Age on Flatfoot in Children', *Althea Medical Journal*, 3(3), pp. 396–400. doi: 10.15850/amj.v3n3.887.
- Jaya, A. A. S. K., Wardana, I. N. G. and Karmaya, I. N. M. (2020) 'Prevalensi Flatfoot Pada Anak Usia 7-12 Tahun Di Sekolah Dasar Cipta Dharma Denpasar'.
- Jung, D. Y. *et al.* (2011) 'A comparison in the muscle activity of the abductor hallucis and the medial longitudinal arch angle during toe curl and short foot exercises', *Physical Therapy in Sport*. doi: 10.1016/j.ptsp.2010.08.001.
- Kate, R., Mhase, D. S. and Golhar, D. S. (2021) 'Immediate effect of short foot exercise on dynamic balance in elderly population having excessively pronated foot: An experimental study', *International Journal of Applied Research*, 7(8), pp. 123–127. doi: 10.22271/allresearch.2021.v7.i8b.8838.
- Kim, E. K. and Kim, J. S. (2016) 'The effects of short foot exercises and arch support insoles on improvement in the medial longitudinal arch and dynamic balance of flexible flatfoot patients', *Journal of Physical Therapy Science*, 28(11), pp. 3136–3139. doi: 10.1589/jpts.28.3136.
- Kisner, C. and Colby, L. A. (2007) *Therapeutic Exercise (5th ed.)*.
- Latifah, Y. *et al.* (2021) 'Hubungan Antara Postur Flat Foot Dengan Keseimbangan Statis Pada Anak Usia 12 Tahun', *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 2(1), pp. 1–6. doi: 10.23917/fisiomu.v2i1.10039.
- Latorre-Román, P. A. *et al.* (2021) 'Analysis of dynamic balance in preschool children through the balance beam test: A cross-sectional study providing reference values', *Gait and Posture*, 83(November 2020), pp. 294–299.

- doi: 10.1016/j.gaitpost.2020.11.004.
- Listyorini, I., Shanti, M. and Prabowo, T. (2015) 'Effectiveness in Dynamic Balance: a Comparison between Foot Muscle Strengthening Using Elastic Band and without Elastic Band in Children Aged 8–12 with Flexible Flatfeet', *International Journal of Integrated Health Sciences*, 3(1), pp. 26–32. doi: 10.15850/ijih.v3n1.404.
- Maharani, A. A. A. A., Wibawa, A. and Adiputra, I. N. (2020) 'Perbedaan Kelincahan Antara Normal Foot Dan Flat Foot Pada Anak Usia 10-12', *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 8(3), p. 7. doi: 10.24843/mifi.2020.v08.i03.p05.
- Mas'ud, A. . (2019) 'Pengaruh Towel Curl Exercise Terhadap Kelincahan Anak Flat Foot Usia 7-9 Tahun Di Makassar', 8(5), p. 55.
- Moon, D. C., Kim, K. and Lee, S. K. (2014) 'Immediate effect of short-foot exercise on dynamic balance of subjects with excessively pronated feet', *Journal of Physical Therapy Science*, 26(1), pp. 117–119. doi: 10.1589/jpts.26.117.
- Mosca, V. S. (2010) 'Flexible flatfoot in children and adolescents', *Journal of Children's Orthopaedics*, 4(2), pp. 107–121. doi: 10.1007/s11832-010-0239-9.
- Nilsson, M. K. *et al.* (2012) 'Classification of the height and flexibility of the medial longitudinal arch of the foot', *Journal of Foot and Ankle Research*, 5(1), pp. 1–9. doi: 10.1186/1757-1146-5-3.
- Nisa, F. and Aktifah, N. (2020) 'Perbedaan Efektivitas Strengtening Ball Roll Exercise dan Strengthening Heel Raises Exercise Terhadap Keseimbangan Statis Pada Anak Flat Foot Usia 9-10 Tahun', *Kajen*, 4(1), pp. 73–84.
- Okamura, K. *et al.* (2020) 'Effects of plantar intrinsic foot muscle strengthening exercise on static and dynamic foot kinematics: A pilot randomized controlled single-blind trial in individuals with pes planus', *Gait and Posture*, 75, pp. 40–45. doi: 10.1016/j.gaitpost.2019.09.030.
- Oliver, A. and Edward Publisher, T. (2021) 'Adult Acquired Flatfoot Deformity: A Review And Gait Analysis Of Posterior Tibial Tendon Dysfunction Item Type text; Electronic Thesis'. Available at: <http://hdl.handle.net/10150/632872>.
- Permadi, P. S. Y. *et al.* (2021) 'Pelatihan Lunges Lebih Baik Daripada Pelathan Squat Dalam Lunges Training Is Better Than Squat Training in Improves Strength of Leg Muscle and Balance in Male Athletes of Pencak Silat Extracurricular Participants At Dwijendra', 9(1), pp. 74–81.
- Physiopedia (2022) *Feiss Line Test*. Available at: [https://www.physio-pedia.com/Feiss\\_Line\\_Test](https://www.physio-pedia.com/Feiss_Line_Test).
- Pita-Fernández, S. *et al.* (2015) 'Validity of footprint analysis to determine flatfoot using clinical diagnosis as the gold standard in a random sample aged 40 years and older', *Journal of Epidemiology*, 25(2), pp. 148–154. doi: 10.2188/jea.JE20140082.
- Pourghasem, M. *et al.* (2016) 'Prevalence of flatfoot among school students and its relationship with BMI', *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 50(5), pp. 554–557. doi: 10.1016/j.aott.2016.03.002.
- Pratiwi, W. C. and Munawar, M. (2014) 'Peningkatan Keseimbangan Tubuh Melalui Berjalan Di Atas Versa Disc Pada Anak Kelompok B PAUD

- Taman Belia Candi Semarang', *Jurnal Penelitian PAUDIA*, pp. 44–45.
- Ramadany, A. and Pasaribu, S. R. (2021) 'Pengaruh Indeks Massa Tubuh Terhadap Indeks Lengkung Telapak Kaki Mahasiswa Dan Mahasiswi Fk Uisu', 10(2), pp. 93–100.
- Sativani, Z. and Pahlawi, R. (2020) 'Foot Strengthening Exercise on Postural Balance and Functional Ability of Foot on Children 6-10 Years Old with Flexible Flatfoot', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(3), pp. 99–107. doi: 10.36590/jika.v2i3.69.
- Setyaningrahayu, F., Rahmanto, S. and Multazam, A. (2020) 'Hubungan Kejadian Flat Foot Terhadap Keseimbangan Dinamis', pp. 83–89.
- Sharma, P. and Metgud, D. (2017) 'balance in overweight and obese children with and without flatfoot : A cross - sectional study', *Original Article*, pp. 10–14. doi: 10.4103/kleuhsj.ijhs.
- Siu, W. S., Shih, Y. F. and Lin, H. C. (2020) 'Effects of Kinesio tape on supporting medial foot arch in runners with functional flatfoot: a preliminary study', *Research in Sports Medicine*, 28(2), pp. 168–180. doi: 10.1080/15438627.2019.1638258.
- Spöndly-nees, S. and Nielsen, R. O. (2011) 'Original Research the Navicular Position Test □ a Reliable Measure of the Navicular Bone Position', 6(3), pp. 199–205.
- Sulistiyowati, A. A. and Rosida, L. (2021) 'Effect Short Foot Exercise On The Medial Longitudinal Arch In Flat Foot Patients : Narrative Review Pengaruh Short Foot Exercise Terhadap Medial Longitudinal Arch Pada Penderita Flat Foot : Narrative Review', pp. 549–562.
- Sulowska, I. *et al.* (2016) 'The influence of plantar short foot muscle exercises on foot posture and fundamental movement patterns in long-distance runners, a non-randomized, non-blinded clinical trial', *PLoS ONE*, 11(6), pp. 1–12. doi: 10.1371/journal.pone.0157917.
- Šutvajová, M. *et al.* (2021) 'Screening of flat feet in preschool children as prevention of postural disorders', *AIP Conference Proceedings*, 2343(March). doi: 10.1063/5.0047787.
- Umah, K. N. S. (2018) 'Pengaruh Latihan Jalan Tandem Terhadap Keseimbangan Untuk Mengurangi Resiko Jatuh Lansia Di Pstw Kabupaten Ponorogo Oleh', *Analytical Biochemistry*, 11(1), pp. 1–5. Available at: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>.
- Wijianto, Dewangga, M. W. and Batubara, N. (2019) 'Resiko Terjadinya Gangguan Keseimbangan Dinamis dengan Kondisi Forward Head Posture (FHP) pada Pegawai Solopos', *Gaster*, 17(2), p. 217. doi: 10.30787/gaster.v17i2.427.
- Wulandari, A., Wibawa, A. and Primayanti, I. D. A. D. (2016) 'Permainan Papan Keseimbangan (Balance Board) Lebih Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Daripada Permainan Balok Keseimbangan (Balance Beam) Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Pradnyandari I Kerobokan', *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 3(1), pp. 27–30.

- Yasmasitha, Z. and Sidarta, N. (2020) 'Hubungan pes planus dan keseimbangan statis pada anak sekolah dasar', *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 3(2), pp. 84–89. doi: 10.18051/jbiomedkes.2020.v3.84-89.
- Yoo, S. D. *et al.* (2017) 'Biomechanical parameters in plantar fasciitis measured by gait analysis system with pressure sensor', *Annals of Rehabilitation Medicine*, 41(6), pp. 979–989. doi: 10.5535/arm.2017.41.6.979.
- Zaidah, L. (2019) 'Pengaruh Towel Curl Exercise Terhadap Peningkatan Keseimbangan Pada Anak Dengan Flat Foot Usia 4-5 Tahun', *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 2(02), pp. 57–66.

## LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

**IZIN PENELITIAN**

NOMOR : 070/0194/K/Umkep/V/2022

Dasar : Surat Kepala Kantor Badan Kesatuan Bangsa Kota Makassar  
 Nomor : 070/896-II/BPKB/V/2022 Tanggal 11 Mei 2022  
 Maka Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar :

**MENGIZINKAN**

Kepada

Nama : **RESKI AWALIAH**  
 NIM / Jurusan : R 21181308 / Fisioterapi  
 Pekerjaan : Mahasiswa (S1)  
 Alamat : Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar

Untuk

: Mengadakan *Penelitian di UPT SPF SDI / SDN se Kota Makassar* dalam rangka penyusunan Skripsi pada Universitas Hasanuddin dengan judul penelitian:

**" PENGARUH SHORT FOOT EXERCISE TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA ANAK FLAT FOOT DI KOTA MAKASSAR "**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus melapor pada Kepala Sekolah yang bersangkutan.
2. Tidak mengganggu proses kegiatan belajar mengajar di Sekolah.
3. Harus mematuhi tata tertib dan peraturan di Sekolah yang berlaku.
4. Hasil penelitian 1 ( satu ) exemplar di laporkan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar.

Demikian izin penelitian ini di berikan untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Makassar  
 Pada Tanggal : 13 Mei 2022

An. KEPALA DINAS  
 Sekretaris

KABUPATEN GUNUNG DAN KEPEGAWAIAN



**A. SITI DJUMHARIJAH, SE**

Pangkat / Jabatan : Kepala TK.I

NIP : 19700109 199403 2 004



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jl. Bougenville No.5 Teip. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://simap-new.sulseprov.go.id> Email : [ptsp@sulseprov.go.id](mailto:ptsp@sulseprov.go.id)  
Makassar 90231

Nomor	: 625/S.01/PTSP/2022	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Walikota Makassar
Perihal	: <u>izin penelitian</u>	

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Keperawatan UNHAS Makassar Nomor : 2419/UN4.18.1/PT.01.04/2022 tanggal 26 April 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama	: RESKI AWALIAH	
Nomor Pokok	: R021181308	
Program Studi	: Fisioterapi	
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)	
Alamat	: Jl. P. Kemerdekaan Km.10 Makassar	

PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

**" PENGARUH SHORT FOOT EXERCISE TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA ANAK FLAT FOOT DI KOTA MAKASSAR "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **09 Mei s/d 09 Juni 2022**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada Tanggal 09 Mei 2022

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN  
PLT. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



Dra. Hj SUKARNIATY KONDOLELE, M.M.  
Pangkat : PEMBINA UTAMA MADYA  
Nip : 19650606 199003 2 011

Tembusan Yth  
1. Dekan Fak. Keperawatan UNHAS Makassar di Makassar;  
2. *Pertinggal.*

## Lampiran 2. Surat Telah Menyelesaikan Penelitian



PEMERINTAH KOTA MAKASSAR  
DINAS PENDIDIKAN KOTA MAKASSAR  
UPT SPF SD INPRES KERA-KERA



NSS : 10119601410 NPSN : 40307582

Jalan Perintis Kemerdekaan No 49 Kec Tamalanrea Kota Makassar, email : sdikerakera@gmail.com

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/018/SDI.KR/VI/2022

Yang bertanda Tangan di Bawah ini, kepala UPT SPF SD INPRES KERA-KERA Makassar Menerangkan bahwa :

Nama : Reski Awaliah

NIM : R021181308

Program Study : Fisioterapi

Fakultas : Keperawatan

Universitas : Universitas Hasanuddin

Benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada tanggal 11 April – 28 Mei 2022 di UPT SPF SD INPRES KERA-KERA Makassar dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul :

*"PENGARUH SHORT FOOT EXERCISE TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA ANAK FLAT FOOT DI KOTA MAKASSAR".*

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 03 Juni 2022

Kepala UPT SPF SDI KERA-KERA

  
Zarkiyah Thahir, S.Pd.I  
NIP-19761226 200502 2 003





**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**UPT SPF SD INPRES TELLO BARU 1/2**  
 KECAMATAN PANAKKUKANG



NSS : 101196011317

email : [sdinprestellobaru12.78@gmail.com](mailto:sdinprestellobaru12.78@gmail.com)

NPSN : 40307519

Jl. Paccinang Raya No. 1 Kel. Tello Baru Kec. Panakkukang Tlp. 0411- 422205 Makassar

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421.1/124/TB 1/2-19/P/NK/VI/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, kepala UPT SPF SD INPRES TELLO BARU 1/2 Makassar menerangkan bahwa :

Nama	: Reski Awaliah
NIM	: R021181308
Program Studi	: Fisioterapi
Fakultas	: Keperawatan
Universitas	: Universitas Hasanuddin

Benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada tanggal 13 April – 28 Mei 2022 di UPT SPF SD INPRES TELLO BARU 1/2 Makassar dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul :

**“PENGARUH SHORT FOOT EXERCISE TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PADA ANAK FLAT FOOT DI KOTA MAKASSAR”**

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untu dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 6 Juni 2022

Kepala UPT SPF SDI TELLO BARU 1/2

  
 Muhammad Yusuf, S.Pd  
 NIP. 419630628 198604 1 002

### Lampiran 3. Surat Keterangan Lulus Kode Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
Jln. Perintis Kemerdekaan Km.10 Makassar 90245, Telp.(0411) 585658,  
E-mail : [fk.m.unhas@gmail.com](mailto:fk.m.unhas@gmail.com), website: <https://fk.m.unhas.ac.id/>

#### REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 5409/UN4.14.1/TP.01.02/2022

Tanggal : 27 Mei 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No.Protokol	20522091106	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Reski Awaliah	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	<b>Pengaruh Short Foot Exercise Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Anak Flat Foot di Kota Makassar</b>		
No.Versi Protokol	I	Tanggal Versi	20 Mei 2022
No.Versi PSP	I	Tanggal Versi	20 Mei 2022
Tempat Penelitian	<b>1.UPT SPF SD Inpres Kera-Kera 2.UPT SPF SD Inpres Tello Barru ½</b>		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku <b>27 Mei 2022 Sampai 27 Mei 2023</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan 	

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporkan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



## Lampiran 4. *Informed Consent*

### **INFORMED CONSENT**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Orang Tua/Wali . . .  
 Nama Anak : MUH.  
 Umur Anak : 9 TAHUN  
 Jenis kelamin : LAKI - LAKI  
 Alamat : JL. KERABAT KEPA - KEPA  
 Nomor HP Orang Tua/Wali . . .

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti terkait pemeriksaan yang akan diberikan, saya bersedia mengizinkan anak saya menjadi responden penelitian yang berjudul "Pengaruh *Short Foot Exercise* Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Anak *Flat Foot* Usia 9-12 Tahun Di Kota Makassar", yang akan dilakukan oleh Reski Awaliah (R021181308) mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Demikian lembar persetujuan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa dipaksa dari pihak lain, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 28 April 2022

Yang menyatakan



Orang Tua/Wali

**Narahubung : Reski Awaliah (082349775632)**

## Lampiran 5. Form Data Responden

Judul Penelitian : Pengaruh *short foot exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada anak *fiat foot* usia 9-12 tahun di Kota Makassar.

**A. Identitas Responden**

Kode Responden : (diisi oleh peneliti)

Nama : A

Tempat, Tanggal Lahir : Muly

Jenis Kelamin :  Laki-Laki  Perempuan

Umur :  9 tahun  10 tahun  
 11 tahun  12 tahun

Alamat Lengkap :

**B. Identitas Orang Tua/Wali Responden**

**1. Ayah**

Nama :

Umur :

Pekerjaan : Bangunan

Alamat : Jl. kerabat kesa-kesu

No Telepon/Hp :

**2. Ibu**

Nama :

Umur :

Pekerjaan : IRT

Alamat : Jl. kerabat kesa-kesu

No. telepon.Hp :

**3. Wali**

Nama :

Umur :

Pekerjaan :

Alamat :

No. Telepon.Hp :

## Lampiran 6. *Instrument Penelitian*

Judul Penelitian : Pengaruh *short foot exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada anak *flat foot* usia 9-12 tahun di Kota Makassar.

Kode responden : \_\_\_\_\_ (diisi oleh peneliti)

Nama : \_\_\_\_\_

Umur :  9 tahun  10 tahun  
 11 tahun  12 tahun

Tinggi badan : 124 cm

Berat badan : 24,3 kg

Hasil pengukuran *flat foot* : \_\_\_\_\_

---

Pengukuran keseimbangan Dinamis : *Balance Beam Test*

---

Skor 5 : sangat baik, mampu melewati balok selama 6 detik.

Skor 4 : baik, sedikit goyah melewati balok selama 6 detik.

Skor 3 : cukup, melewati balok lebih dari 6 detik.

Skor 2 : kurang, hampir jatuh atau berhenti satu kali dan memakan waktu selama lebih dari 6 detik.

Skor 1 : sangat kurang, terjatuh sebelum melewati balok.

Skor 0 : buruk, jatuh dari balok saat mulai berjalan.

---

Apakah anda memiliki riwayat cedera pada kedua kaki?  Ya  Tidak

Apakah anda memiliki riwayat operasi pada kedua kaki?  Ya  Tidak

Apakah anda memiliki riwayat penyakit yang mengganggu aktivitas ?  
 Ya  Tidak

Apakah anda memberikan terapi khusus pada kedua kaki?  Ya  Tidak

\*seluruh hasil pemeriksaan diisi oleh peneliti

CS Dipindai dengan CamScanner

## Lampiran 7. Hasil Uji SPSS

### A. Karakteristik Responden

#### Kelompok Intervensi

		Jenis Kelamin		Valid	Cumulative
		Frequency	Percent	Percent	Percent
Valid	perempuan	12	46.2	46.2	46.2
	laki-laki	14	53.8	53.8	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

		Umur		Valid	Cumulative
		Frequency	Percent	Percent	Percent
Valid	9	7	26.9	26.9	26.9
	10	7	26.9	26.9	53.8
	11	12	46.2	46.2	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

		IMT		Valid	Cumulative
		Frequency	Percent	Percent	Percent
Valid	gizi kurang	1	7.7	7.7	7.7
	gizi baik	10	76.9	76.9	84.6
	gizi lebih	1	7.7	7.7	92.3
	obesitas	1	7.7	7.7	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

#### Kelompok Kontrol

		Jenis Kelamin		Valid	Cumulative
		Frequency	Percent	Percent	Percent
Valid	perempuan	6	46.2	46.2	46.2
	laki-laki	7	53.8	53.8	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

		Umur			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	9	3	23.1	23.1	23.1
	10	4	30.8	30.8	53.8
	11	6	46.2	46.2	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

		IMT			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gizi baik	6	46.2	46.2	46.2
	gizi lebih	4	30.8	30.8	76.9
	obesitas	3	23.1	23.1	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

## B. Distribusi Keseimbangan Dinamis

		Pre_Test_Eksperimen			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	8	61.5	61.5	61.5
	Cukup	5	38.5	38.5	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

		Post_Test_Eksperimen			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	1	7.7	7.7	7.7
	Sangat Baik	12	92.3	92.3	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

		Pre_Test_Kontrol			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	7	53.8	53.8	53.8
	Cukup	6	46.2	46.2	100.0

Total	13	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

### Post\_Test\_Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kurang	2	15.4	15.4	15.4
Cukup	11	84.6	84.6	100.0
Total	13	100.0	100.0	

### Descriptive Statistics Keseimbangan Dinamis

	N	Minimu m	Maximu m	Mean	Std. Deviation
Pre_Test_Eksperimen	13	8.85	17.80	13.2377	2.86663
Post_Test_Eksperimen	13	3.41	7.81	5.1600	1.08241
Pre_Test_Kontrol	13	7.19	14.90	10.8269	2.50959
Post_Test_Kontrol	13	7.22	12.08	9.5046	1.50969
Valid N (listwise)	13				

## C. Distribusi Perubahan Arcus Longitudinal Medial

### 1. Kelompok Intervensi

#### Pre\_Test\_Kanan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid derajat 0-10	5	18.5	38.5	38.5
derajat 11-20	7	25.9	53.8	92.3
>30 derajat	1	3.7	7.7	100.0
Total	13	48.1	100.0	
Missing System	14	51.9		
Total	27	100.0		

#### Post\_Test\_Kanan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid derajat 0-10	3	11.1	23.1	23.1
derajat 11-20	2	7.4	15.4	38.5
derajat 21-30	3	11.1	23.1	61.5
>30 derajat	5	18.5	38.5	100.0



Total	13	48.1	100.0
Missing System	14	51.9	
Total	27	100.0	

#### Pre\_Test\_Kiri

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
derajat 0-10	7	25.9	53.8	53.8
derajat 11-20	4	14.8	30.8	84.6
Valid derajat 21-30	1	3.7	7.7	92.3
>30 derajat	1	3.7	7.7	100.0
Total	13	48.1	100.0	
Missing System	14	51.9		
Total	27	100.0		

#### Post\_Test\_Kiri

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
derajat 0-10	2	7.4	15.4	15.4
derajat 11-20	3	11.1	23.1	38.5
Valid derajat 21-30	2	7.4	15.4	53.8
>31 derajat	6	22.2	46.2	100.0
Total	13	48.1	100.0	
Missing System	14	51.9		
Total	27	100.0		

## 2. Kelompok kontrol

#### Pre\_Test\_Kanan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
derajat 0-10	5	18.5	38.5	38.5
derajat 11-20	6	22.2	46.2	84.6
Valid derajat 21-30	2	7.4	15.4	100.0
Total	13	48.1	100.0	
Missing System	14	51.9		
Total	27	100.0		

**Post\_Test\_Kanan\_T**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
derajat 0-10	6	22.2	46.2	46.2
derajat 11-20	5	18.5	38.5	84.6
Valid derajat 21-30	1	3.7	7.7	92.3
>31 derajat	1	3.7	7.7	100.0
Total	13	48.1	100.0	
Missing System	14	51.9		
Total	27	100.0		

**Pre\_Test\_Kiri\_T**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
derajat 0-10	3	11.1	23.1	23.1
derajat 11-20	6	22.2	46.2	69.2
Valid derajat 21-30	3	11.1	23.1	92.3
>30 derajat	1	3.7	7.7	100.0
Total	13	48.1	100.0	
Missing System	14	51.9		
Total	27	100.0		

**Post\_Test\_Kiri\_T**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
derajat 0-10	4	14.8	30.8	30.8
derajat 11-20	6	22.2	46.2	76.9
Valid derajat 21-30	1	3.7	7.7	84.6
>30 derajat	2	7.4	15.4	100.0
Total	13	48.1	100.0	
Missing System	14	51.9		
Total	27	100.0		

## D. Uji Normalitas Data Kolmogorov-Smirnov & Shapiro Wilk

### 1. Uji normalitas keseimbangan dinamis

#### Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre_Test_Eksperimen	.151	13	.200*	.943	13	.504
Post_Test_Eksperimen	.162	13	.200*	.935	13	.395
Pre_Test_Kontrol	.156	13	.200*	.952	13	.632
Post_Test_Kontrol	.178	13	.200*	.953	13	.642

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### 2. Uji normalitas perubahan arcus longitudinal medial

#### Kelompok Intervensi

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Transform_Pre_Test_Kanan	.169	13	.200*	.932	13	.365
Post_Test_Kanan	.155	13	.200*	.901	13	.137
Transform_Pre_Test_Kiri	.140	13	.200*	.959	13	.736
Post_Test_Kiri	.186	13	.200*	.922	13	.270

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

#### Kelompok Kontrol

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Transform_Pret_Tes_Kanan_T	.108	13	.200*	.973	13	.924
Transform_Post_Test_Kanan_T	.126	13	.200*	.956	13	.686
Pre_Test_Kiri_T	.206	13	.135	.914	13	.207
Transform_Post_Test_Kiri_T	.153	13	.200*	.927	13	.312

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### E. Uji Paired Sample T Test

#### 1. Uji paired sample t-test keseimbangan dinamis

##### Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

		Paired Samples Test							
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre_Test_Eksperimen - Post_Test_Eksperimen	8.07769	2.62448	.72790	6.49173	9.66365	11.097	12	.000
Pair 2	Pre_Test_Kontrol - Post_Test_Kontrol	1.32231	2.69272	.74683	-.30488	2.94950	1.771	12	.102

#### 2. Uji paired sample t-test perubahan arcus longitudinal medial

##### Kelompok Intervensi

		Paired Samples Test							
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre_Test_Kanan - Post_Test_Kanan	-11.692	10.250	2.843	-17.886	-5.498	-4.113	12	.001
Pair 2	Pre_Test_Kiri - Post_Test_Kiri	-11.077	9.323	2.586	-16.710	-5.443	-4.284	12	.001

### Kelompok Kontrol

#### Paired Samples Test

		Paired Differences								
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	
					Lower	Upper				
Pair 1	Pre_Test_Kanan - Post_Test_Kanan	-.846	5.145	1.427	-3.955	2.263	-.593	12	.564	
Pair 2	Pre_Test_Kiri - Post_Test_Kiri	-.154	5.242	1.454	-3.321	3.014	-.106	12	.917	

#### F. Uji Independent Sample T Test

##### 1. Kelompok intervensi

#### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Ha sil	Equal variances assumed	5.826	.024	8.473	24	.000	5.85692	.69123	4.43030	7.28355
	Equal variances not assumed			8.473	20.239	.000	5.85692	.69123	4.41614	7.29771

## 2. Kelompok kontrol

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Ha sil	Equal variances assumed	30.691	.000	3.607	50	.001	7.231	2.005	3.204	11.258
	Equal variances not assumed			3.607	30.977	.001	7.231	2.005	3.142	11.320

**Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian**

***PRE TEST***



***LATIHAN SHORT FOOT EXERCISE***







*POST TEST*





## Lampiran 9. Riwayat Peneliti

**BIODATA**

Nama : Reski Awaliah  
 Tempat/Tanggal Lahir : Majene, 13 Februari 2000  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Agama : Islam  
 Email : awaliahreski@gmail.com  
 Alamat Asal : Kabupaten Majene, Sulawesi Barat  
 Alamat Sekarang : BTP Blok K/393  
 Nama Ayah : H. Syaharuddin  
 Nama Ibu : Hj. Darmawati

**Riwayat Pendidikan**

Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Hasanuddin	Tahun 2018-sekarang
SMAN 1 Majene	Tahun 2015-2018
MTS DDI Baruga	Tahun 2012-2015
SDN 14 Baruga	Tahun 2006-2012
TK Pertiwi	Tahun 2004-2006

**Riwayat Organisasi**

Pengurus BEM KEMA F-KEP UH	Periode 2021-sekarang
Pengurus BPH Himafisio F.Kep-UH	Periode 2020-2021
Pengurus IMFI Wilayah V	Periode 2020-2021
LK 1 Himafisio F.Kep-UH	Tahun 2018

## Lampiran 10. Draft Artikel Penelitian

**Pengaruh *Short Foot Exercise* Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Anak *Flat Foot* Di Kota Makassar**

*The Effect of Short Foot Exercise on Dynamic Balance in Flat Foot Children in Makassar City*

Reski Awaliah<sup>1</sup>, Nurhikmawaty Hasbiah<sup>2</sup>, Nahdiah Purnamasari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar

<sup>1</sup>awaliahreski@gmail.com, <sup>2</sup>nurhikmawatyhasbiah@unhas.ac.id, <sup>3</sup>purnamasarinahdiah@gmail.com

**ABSTRAK**

Salah satu gangguan muskuloskeletal pada kaki adalah *flat foot*, yaitu permasalahan yang terjadi pada arcus atau lengkungan kaki. Kondisi *flat foot* dapat membuat pola jalan yang abnormal, mudah merasa lelah, terjadi deformitas serta gangguan keseimbangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *short foot exercise* terhadap keseimbangan dinamis pada anak *flat foot* di kota makassar. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental design* dengan desain penelitian *two group pretest-posttest design*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel 26 orang berusia 9-12 tahun. Sampel terbagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok intervensi sebanyak 13 orang dan kelompok kontrol sebanyak 13 orang. Pengambilan data penelitian ini menggunakan *instrument Balance beam Test* untuk mengukur keseimbangan dinamis dan *wet foot print test* untuk mengukur kaki *flat foot*. Berdasarkan hasil analisis uji *Paired sample t-test* didapatkan nilai signifikan ( $p < 0,05$ ), artinya terdapat pengaruh *short foot exercise* terhadap keseimbangan dinamis setelah pemberian 12 kali latihan serta pada kelompok kontrol didapatkan nilai signifikan ( $p > 0,05$ ), sehingga tidak terdapat pengaruh pada kelompok kontrol. Sedangkan arcus longitudinal medial, hasil analisis uji *Paired sample t-test* didapatkan nilai signifikan ( $p < 0,05$ ), artinya terdapat pengaruh pemberian *short foot exercise* terhadap perubahan arcus longitudinal medial setelah pemberian 12 kali latihan sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan nilai signifikan ( $p < 0,05$ ), dalam hal ini tidak terdapat pengaruh terhadap kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan.

Kata kunci : *Flat foot*, keseimbangan dinamis, *short foot exercise*

**ABSTRACT**

*One of the musculoskeletal disorders of the feet is flat foot, which is a problem that occurs in the arch or arch of the foot. Flat foot conditions can cause abnormal walking patterns, it is easy to feel tired, deformity occurs and balance disorders. This study aims to determine the effect of giving short foot exercise on dynamic balance in flat foot children in the city of Makassar. This research is a quasi-experimental research design with a two-group pretest-posttest research design. Sampling using purposive sampling technique with a sample of 26 people aged 9-12 years. The sample was divided into 2 groups, namely the intervention group as many as 13 people and the control group as many as 13 people. Data collection in this study used the Balance beam Test instrument to measure dynamic balance and the wet foot print test to measure flat feet. Based on the results of the analysis of the Paired sample t-test, a significant value of  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ), means that there is an effect of short foot exercise on dynamic balance after giving 12 exercises and in the control group a significant value of  $p = 0.102$  ( $p > 0.05$ ), so*

Pengaruh Pemberian *Short Foot Exercise* Terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Anak *Flat Foot* Di Kota Makassar | Reski Awaliah, Nurhikmawaty Hasbiah, Nahdiah Purnamasari

1