

Periode : Semester Genap TA 2023/2024  
Tahun : 2024  
Skema Penelitian : Penelitian Dasar  
Tema RIP Penelitian : Kualitas Kesehatan, Penyakit Tropis, Gizi dan Obat-obatan  
(Health, Tropical Disease, Nutrition & Medicine)

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN DASAR**

**PENGARUH VISUAL FEEDBACK TRAINING TERHADAP  
KESEIMBANGAN POSTURAL**



Powered by  
**Arizona State University**

TIM PENGUSUL

Ketua Tim	: Dr. Jerry Maratis, S.Ft., Ftr., M.Fis	0317087705
Anggota Tim	: Abdul Chalik Meidian, M.Fis., Ph.D	0316058204
	Dr. Mira Asmirajanti, S.Kp., M.Kep	0306097002
Mahasiswa	: Eriansyah Chikasmara Ringin	20210606008
	Nadaa Septya Dwi Ananda	20210606027
	Mutia Fauzi Khaerina	20210606049
	Alifia Intan Rahmadhaniyah	20220606053

**FAKULTAS FISIOTERAPI / PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
UNIVERSITAS ESA UNGGUL  
2024**

## LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan Laporan Akhir  
Program Penelitian  
Universitas Esa Unggul

1. Judul Kegiatan Penelitian : PENGARUH VISUAL FEEDBACK TRAINING TERHADAP KEMAMPUAN BERJALAN PASIEN PASCASTROKE
2. Nama Mitra Sasaran :
3. Ketua Tim
  - a. Nama Lengkap : Dr. JERRY MARATIS, S.Ft, M.Fis
  - b. NIDN : 0317087705
  - c. Jabatan Fungsional : Lektor (200)
  - d. Fakultas/ Program Studi : Fakultas Fisioterapi/FFis/Program Studi Magister Fisioterapi
  - e. Bidang Keahlian :
  - f. Nomor Telepon/ HP : 08128274510
  - g. Email : jerry.maratis@esaunggul.ac.id
4. Jumlah Anggota Dosen : 2 orang
5. Jumlah Anggota Mahasiswa : 5 orang
6. Lokasi Kegiatan Mitra
  - Alamat : Jl. Ajiuna Utara No. 9 Kebon Jeruk Jakarta Barat
  - Kabupaten/ Kota : KOTA ADM. JAKARTA BARAT
  - Provinsi : DKI JAKARTA
7. Periode/ Waktu Kegiatan : 20 Januari 2024 s/d 20 Desember 2024
8. Luaran yang Dihasilkan : Jurnal Nasional terakreditasi Sinta 2
9. Uraian/ Realisasi Anggaran
  - a. Dana Eksternal Nasional : 5.000.000
  - b. Sumber Dana Lain (1) : 5.000.000

Jakarta, 19 Desember 2024

Ketua Peneliti,



(Dr. JERRY MARATIS, S.Ft, M.Fis)  
NIDN/NIK. 0317087705

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Fisioterapi



(WAHYUDDIN, Sst.Ft, M.Sc, Ph.D.)  
NIP/NIK. 2006030231

Mengetahui,  
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian  
Masyarakat Universitas Esa Unggul

(LARAS SITOAYU, S.Gis, M.K.M)  
NIK. 215080596

**LAPORAN PENELITIAN HIBAH RISET APTIFI 2024**

1. Judul riset	Gambaran Efek Visual Feedback Training terhadap Keseimbangan Postural	
2. Skema program riset	Penelitian Fundamental	
3. Tema riset	Fisioterapi Neuromuscular	
4. Komposisi kelompok riset dari luar institusi	Ada / Tidak*	Bila ada, yaitu:
5. Ketua Pengusul	Nama	Dr. Jerry Maratis, S.Ft., Ftr., M.Fis
	Bidang keahlian	Fisioterapi Neuromuscular
	Asal institusi	Universitas Esa Unggul
	HP (WA)	08128274510
	E-mail	jerry.maratis@esaunggul.ac.id
6. Anggota	Nama	Abdul Chalik Meidian, M.Fis., Ph.D
	Bidang keahlian	Fisioterapi Neuromuscular
	Asal institusi	Universitas Esa Unggul
	HP (WA)	081310933082
	E-mail	abdul.chalik@esaunggul.ac.id
7. Anggota mahasiswa	Nama	Eriansyah Chikasmara Ringin
	NIM/Semester	20210606008/Semester 7
	Asal institusi	Universitas Esa Unggul
	HP (WA)	081317141567
	E-mail	eriansyahcr@gmail.com
	Nama	Nadaa Septya Dwi Ananda
	NIM/Semester	20210606027/Semester 7
	Asal institusi	Universitas Esa Unggul
	HP (WA)	085157878554
	E-mail	nadaasptyannda@gmail.com
	Nama	Mutia Fauzi Khaerina
	NIM/Semester	20210606049/Semester 7
	Asal institusi	Universitas Esa Unggul
	HP (WA)	085722543731
	E-mail	mutiafzkh11@gmail.com
Nama	Alifia Intan Rahmadhaniyah	
NIM/Semester	20220606053/Semester 5	
Asal Institusi	Universitas Esa Unggul	
HP (WA)	081292161613	
E-mail	alifia06intan.r@student.esaunggul.co.id	
8. Sumber pendanaan lain	Ada / Tidak*	Bila ada, Besar dana: Rp. 3.500.000,- Asal dana: APTIFI

\*coret yang tidak perlu

Jakarta, 04 Desember 2024

Mengetahui Kaprodi Ketua Pengusul,

Ketua Pengusul,

(Abdul Chalik Meidian, M.Fis., Ph.D)

(Dr. Jerry Maratis, S.Ft., Ftr., M.Fis)



## DAFTAR ISI

<b>Halaman judul</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>DAFTAR TIM PELAKSANA DAN TUGAS</b> .....	iii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b> .....	4
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	6
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	10
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	20
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	21
<b>LAMPIRAN</b>	

- Lampiran 1. Biodata Pengusul dan Anggota
- Lampiran 2. Biaya dan Jadwal Penelitian
- Lampiran 3. Kontrak Penelitian APTIFI
- Lampiran 4. Artikel Visual Feedback Training 2024
- Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan

## DAFTAR TIM PELAKSANA DAN TUGAS

1. Ketua Pelaksana  
Nama : Jerry Maratis  
NIDN : 0317087705  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Fakultas/ Prodi : Fisioterapi/ S1 Fisioterapi  
Tugas :`Membuat proposal, melakukan koordinasi alat visual feedback training, dan menganalisis data serta pembuatan laporan akhir
2. Anggota 1  
Nama : Abdul Chalik Meidian, SAP., M.Fis., Ph.D  
NIDN : 0318027205  
Jabatan Fungsional : Lektor  
Fakultas/ Prodi : Fisioterapi/ S1 Fisiotetrapi  
Tugas :`Membantu proses pelaksanaan penelitian dan membuat artikel luaran penelitian
3. Anggota 2 (Mahasiswa)  
Nama : Nadaa Septya Dwi Ananda  
NIM : 20210606027  
Fakultas/ Prodi : Fisioterapi/ S1 Fisioterapi  
Tugas : Membantu membuat proposal penelitian, mengumpulkan data, dan membantu dalam mengolah data hasil penelitian pretest dan postest keseimbangan mahasiswa
4. Anggota 3 (Mahasiswa)  
Nama : Mutia Fauzi Khaerina  
NIM : 20210606049  
Fakultas/ Prodi : Fisioterapi/ S1 Fisioterapi  
Tugas : Melakukan pengukuran keseimbangan mahasiswa dan mengolah data hasil penelitian pretest dan postest keseimbangan mahasiswa
5. Anggota 4 (Mahasiswa)  
Nama : Eriansyah Chikasmara Ringin  
NIM : 20210606008  
Fakultas/ Prodi : Fisioterapi/ S1 Fisioterapi  
Tugas : Membantu pelaksanaan riset dan mendokumentasikan kegiatan
6. Anggota 5 (Mahasiswa)  
Nama : Alifia Intan Rahmadhaniyah  
NIM : 20220606053  
Fakultas/ Prodi : Fisioterapi/ S1 Fisioterapi  
Tugas :`Membuat poster penelitian

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang pesat di era modern telah mengubah pola hidup manusia. Kemudahan akses terhadap informasi dan hiburan melalui perangkat digital mendorong gaya hidup yang lebih pasif, dengan banyak individu menghabiskan waktu untuk duduk dan bermain game online. Hal ini, terutama pada mahasiswa, mengakibatkan kurangnya aktivitas fisik, yang berdampak negatif pada perkembangan motorik dan keseimbangan.

Keseimbangan, yang melibatkan interaksi kompleks antara sistem sensorimotor, muskuloskeletal, dan saraf pusat, merupakan faktor penting dalam berbagai aktivitas sehari-hari seperti berjalan, berlari, dan berolahraga. Gangguan keseimbangan, yang sering dialami oleh mahasiswa, meningkatkan risiko jatuh dan cedera. Oleh karena itu, penting untuk mencari metode efektif untuk meningkatkan keseimbangan pada kelompok ini.

Visual feedback training merupakan pendekatan yang menjanjikan dalam meningkatkan keseimbangan. Teknik ini memanfaatkan visual feedback, seperti gambar atau video, untuk memberikan informasi tentang posisi tubuh dan gerakan. Dengan visual feedback, individu dapat menyadari dan mengoreksi kesalahan dalam postur dan gerakan, yang pada akhirnya membantu meningkatkan keseimbangan.

Meskipun beberapa penelitian telah menunjukkan efektivitas visual feedback training, masih terdapat pertanyaan yang belum terjawab. Misalnya, bagaimana mekanisme kerja visual feedback training dalam meningkatkan keseimbangan? Apakah visual feedback training efektif untuk meningkatkan keseimbangan mahasiswa? Pertanyaan-pertanyaan ini perlu dijawab melalui penelitian lebih lanjut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh visual feedback training terhadap keseimbangan mahasiswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang mekanisme kerja visual feedback training, efektivitasnya dalam meningkatkan keseimbangan mahasiswa, serta memberikan informasi yang bermanfaat bagi praktisi fisioterapi.

## 2. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang akan diuraikan dalam penelitian ini adalah: Apakah ada pengaruh visual feedback training terhadap keseimbangan mahasiswa?

## 3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk membuktikan pengaruh visual feedback training terhadap keseimbangan mahasiswa.

## 4. Manfaat Penelitian

### a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi kajian fisioterapi dan dapat mengungkapkan informasi ilmiah dan pengembangan ilmu yang dimanfaatkan oleh pihak lain dalam penelitian lebih lanjut.

### b. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi mengenai pengaruh visual feedback training terhadap keseimbangan mahasiswa, sehingga dapat memperbaiki keseimbangan mahasiswa sejak dini.

## 5. Hasil yang Diharapkan

No	Kategori	Jenis Luaran			Indikator Capaian		
		Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS <sup>1)</sup>	TS+1	TS+2
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal <sup>2)</sup>	Internasional	√		√		
		Nasional terakreditasi					
		Nasional tidak terakreditasi					
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding <sup>3)</sup>	Internasional					
		Nasional					
3	Invited speaker dalam temu ilmiah <sup>4)</sup>	Internasional					
		Nasional		√ (oral presentation)		√	
4	Visiting Lecturer <sup>5)</sup>	Internasional					
5		Paten					
		Paten sederhana					



	Hak Kekayaan Intelektual (HKI) <sup>6)</sup>	Hak cipta		√ (granted)		√	
		Merek dagang					
		Rahasia dagang					
		Desain produk industry					
		Indikasi geografis					
		Perlindungan varietas tanaman					
		Perlindungan topografi sirkuit terpadu					
6	Tehnologi tepat guna <sup>7)</sup>						
7	Model/Purwarupa/Desain/ Karya seni/ Rekayasa sosial <sup>8)</sup>						
8	Buku ajar (ISBN)						
9	Tingkat kesiapan teknologi (TKT) <sup>10)</sup>				3	4	5



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

#### **1. Tinjauan Pustaka**

Pasca Pandemi COVID-19 terjadi banyak perubahan di berbagai bidang termasuk pendidikan kebijakan untuk belajar kembali ke universitas. Universitas mengikuti program Pemerintah untuk *study from home* (SFH) menjadi belajar ke universitas kembali. Dampak pascapandemi COVID-19 ini tidak hanya pada dosen tetapi juga mahasiswa terjadi penurunan kebugaran, dikarenakan banyak aktivitas tugas mahasiswa melalui media online dengan g-meet dan zoom, serta penurunan kemampuan berpikir kritis mahasiswa, terutama pada indikator mengevaluasi dan menjelaskan dengan nilai kurang dari 50% (1).

Fokus utama program intervensi fisioterapi berupa VFT adalah perbaikan keseimbangan dan mobilitas untuk kemandirian fungsional. Visual feedback sebagian besar digunakan dalam rehabilitasi meningkatkan penguasaan postur berdiri atau duduk serta melatih kemampuan perpindahan beban dengan menggerakkan seluruh tubuh atau trunk [10]. Visual feedback adalah salah satu rangsangan eksternal yang paling banyak digunakan untuk meningkatkan kemampuan keseimbangan pada pasien stroke dan memungkinkan mereka mengenali posisi dan lintasannya secara real-time, sehingga mereka dapat mengambil strategi yang tepat untuk menstabilkan kontrol postural. Pelatihan keseimbangan adalah pendekatan umum yang digunakan untuk mengatasi gangguan dan meningkatkan fungsi dan kualitas hidup pasien secara keseluruhan. Visual feedback penting bagi pasien stroke karena dapat meningkatkan keseimbangan dan kontrol postural. Untuk itu, visual feedback training ini dapat diaplikasikan tidak hanya insan pascastroke.

#### **2. Tinjauan Teori**

##### **a. Keseimbangan**

Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan kesetimbangan tubuh ketika ditempatkan diberbagai posisi. Keseimbangan juga bisa diartikan sebagai kemampuan relatif untuk mengontrol pusat massa tubuh

(center of mass) atau pusat gravitasi (center of gravity) terhadap bidang tumpu (base of support) (2).

Keseimbangan postural yang baik adalah ketika tubuh didukung oleh stabilitas yang optimal dengan mempertahankan dan menstabilkan posisi tubuh berdasarkan interaksi kompleks antara berbagai struktur saraf, sistem visual, dan vestibular. Dalam kontrol postural, vestibular bergantung pada input sensorik berupa informasi somatosensori dari otot dan proprioseptor sendi, informasi sensorik kulit yang mengidentifikasi karakteristik permukaan, informasi vestibular untuk orientasi kepala dan badan terhadap gravitasi dan kekuatan dari luar dan input visual untuk menghasilkan respon eferen dalam mengontrol tubuh terhadap bidang tumpu (3).

#### **b. Definisi Visual Feedback Training**

Visual feedback training didefinisikan sebagai metode latihan yang menggunakan visual cues (petunjuk visual) seperti gambar atau video untuk memberikan informasi tentang posisi tubuh dan gerakan. Tujuannya adalah membantu pasien stroke untuk menyadari dan mengoreksi kesalahan dalam postur dan gerakan mereka, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keseimbangan dan kemampuan berjalan mereka.

Visual feedback yang memberikan informasi real-time tentang posisi dan gerakan tubuh pasien dapat membantu pasien dalam mengkompensasi gangguan ini dengan memungkinkan mereka menyesuaikan gerakan dan strategi kontrol postural, meningkatkan pembelajaran motorik dan meningkatkan plastisitas saraf, yaitu kemampuan otak untuk mengatur ulang dan membentuk koneksi baru sebagai respons terhadap cedera. Visual feedback membantu pasien stroke meningkatkan keseimbangan dalam jangka pendek dan juga rehabilitasi jangka panjang. Pasien stroke dapat memperoleh pelatihan fungsional peningkatan kontrol postural dengan mengintegrasikan visual feedback ke dalam fisioterapi individual yang terstruktur dengan baik [3].

### **3. Hipotesis**

Adapun hipotesis yang ditegakkan adalah: terdapat pengaruh visual feedback training terhadap keseimbangan mahasiswa

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **1. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental yang dilakukan dengan rancangan penelitian *pre test and post test group design* untuk membuktikan pengaruh visual feedback training terhadap keseimbangan mahasiswa.

#### **2. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini akan dilakukan di bulan April 2024 - Desember(4) 2024 di Universitas Esa Unggul, Kebon Jeruk, Jakarta Barat, DKI Jakarta.

#### **3. Populasi dan Sampel**

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Universitas Esa Unggul berjumlah 370 mahasiswa dan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian siswa yang diambil secara *simple random sampling*. Dengan rumus Arikunto. Jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini dihitung berdasarkan jumlah populasi yang diketahui dengan menggunakan rumus  $10\% \times$  jumlah populasi. Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$n = 10\% \times N$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi (370 mahasiswa)

Berdasarkan rumus tersebut, maka jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 37 sampel.

Sampel penelitian yang dilakukan memiliki kriteria sebagai berikut:

- a. Kriteria inklusi
  - 1) Mahasiswa yang terdaftar di Universitas Esa Unggul
  - 2) Mahasiswa yang berumur 20-24 tahun
  - 3) Mahasiswa dalam keadaan sehat
  - 4) Mahasiswa yang bersedia menjadi responden dengan mengisi lembar persetujuan penelitian dari awal sampai akhir dengan kooperatif
- b. Kriteria eksklusi
  - 1) Mahasiswa dalam keadaan sakit
  - 2) Mahasiswa yang mengalami disabilitas



- c. Kriteria Drop Out
  - 1) Mahasiswa yang mengundurkan diri pada penelitian ini
  - 2) Mahasiswa yang mengalami sakit pada saat penelitian
  - 3) Mahasiswa meninggal dunia

#### 4. Alat Penelitian

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur keseimbangan menggunakan FRT, sebelum dan setelah intervensi senam RAS. Hasil dari pengukuran keseimbangan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan akan dijadikan bahan analisis pengaruh senam RAS terhadap keseimbangan siswa.

##### a. *Functional Reach Test*

*Functional reach test* merupakan test untuk mengukur jarak maksimal seseorang untuk dapat melampaui lengan sambil mempertahankan kaki dalam posisi berdiri.

Dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Persiapan tempat  
Pelaksanaan kegiatan dilakukan di Universitas Esa Unggul
- 2) Persiapan alat
  - a. Alat-alat tulis
  - b. Pengaris kayu panjang atau *meter line*
- 3) Persiapan responden  
Sampel diberikan penjelasan dan arahan mengenai tata cara pelaksanaan test
- 4) Pelaksanaan test
  - a. Tandai garis dilantai
  - b. Jelaskan kepada pasien tentang prosedur test
  - c. Pasien diinstruksikan untuk berdiri disamping, namun tidak menyentuh dinding dan posisi lengan yang lebih dekat ke dinding pada 90° dari fleksi bahu dengan kepalan tangan tertutup (seperti tinju)
  - d. Posisi tungkai kanan dan kiri sejajar dengan bahu, pandangan lurus ke depan
  - e. Tempatkan garis horizontal berupa kayu atau mid line di dinding dengan aman dan tepat
  - f. 1 orang pendamping mengamati pergerakan tangan dan 1 orang pendamping bertugas mencatat posisi awal di kepala metacarpal ke-3 pada garis horizontal tersebut

Score Functional Reach Test < 18,5cm menandakan bahwa siswa tersebut mempunyai keseimbangan tidak bagus. 29cm menandakan bahwa pasien tersebut keseimbangannya bagus.

#### b. Sensor Distribusi Tekanan Tubuh

Sensor Distribusi Tekanan Tubuh (versi tekanan kaki) merupakan alat yang dapat memvisualisasikan distribusi tekanan kaki (tekanan plantar) dalam posisi berdiri. Selain distribusi tekanan kaki, dimungkinkan untuk mengukur rasio beban kiri/kanan dan panjang lintasan perjalanan dari pusat tekanan permukaan (*center of pressure*).

Berikut merupakan prosedur penggunaan alat Sensor Distribusi Tekanan Tubuh (versi tekanan kaki):

- 1) Persiapan tempat  
Pelaksanaan kegiatan dilakukan di Universitas Esa Unggul
- 2) Persiapan alat
  - a. Alat Sensor Distribusi Tekanan Tubuh
  - b. Perangkat lunak, seperti laptop
- 3) Persiapan responden  
Sampel diberikan penjelasan dan arahan mengenai tata cara pelaksanaan test
- 4) Pelaksanaan test
  - a. Sampel berdiri di atas alat dengan berdiri tegap, mata terbuka, dan tangan menyilang di depan dada
  - b. *Play* pengukuran yang telah tersambung pada laptop. *Stop* pada detik ke-10 untuk melihat visualisasi pengukuran dengan mata terbuka
  - c. Kemudian, fisioterapis menginstruksikan sampel untuk menutup mata dengan tetap berdiri tegap dan tangan menyilang di depan dada
  - d. *Play* pengukuran yang telah tersambung pada laptop. *Stop* pada detik ke-10 untuk melihat visualisasi pengukuran dengan mata tertutup
  - e. Fisioterapis menginstruksikan sampel untuk melakukan *breathing exercise* sebanyak 10 kali, tanpa merubah posisi
  - f. Sampel dan fisioterapis mengulangi langkah a sampai e sebagai *post-test*

#### 5. Analisis Data

Analisis statistik yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan Statistical Product and Service Solution (SPSS) versi 22, hak cipta IBM.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dengan menggunakan uji Kalmogorov- Smirnov dengan jumlah sampel  $>30$ , dan uji Shapiro Wilk dengan jumlah sampel  $<30$ . Jika nilai  $p < 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal, sedangkan nilai  $p > 0,05$  maka data berdistribusi normal. Dalam penelitian ini menggunakan uji Kalmogorov-Smirnov terkait sampel melebihi 30 Orang.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varian antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dilakukan dengan menggunakan levene's test. Tujuan uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah varian data yang diperoleh bersifat homogen atau tidak homogen. Uji homogenitas juga bertujuan untuk menentukan pilihan nilai probabilitik (p-value) yang sesuai dengan pengambilan keputusan untuk menolak atau menerima  $H_0$ . Dengan menggunakan hipotesa,  $H_0$  ditolak jika nilai  $p < \alpha$  (0.05) dan  $H_0$  diterima bila nilai  $p > \alpha$  (0,05).

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis I berfungsi untuk menguji signifikan atau kemaknaan dua sample yang saling berpasangan (related) pada kelompok kontrol. Pada penelitian ini, jika data berdistribusi normal maka uji hipotesis menggunakan t-test related. Jika data berdistribusi tidak normal maka uji hipotesis menggunakan uji Mann-Whitney. Dengan pengujian hipotesa  $H_0$  ditolak jika nilai  $p < \alpha$  (0.05) dan  $H_0$  diterima bila nilai  $p > \alpha$  (0,05).

Adapun hipotesis yang ditegakkan adalah:

$H_0$ : Visual Feedback Training tidak dapat meningkatkan keseimbangan mahasiswa

$H_a$ : Visual Feedback Training dapat meningkatkan keseimbangan mahasiswa



## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Data

#### 1. Gambaran Umum Sampel Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas Esa Unggul dengan sampel yang merupakan mahasiswa rentang usia 20-24 tahun. Penelitian ini berlangsung selama 2 minggu dengan sampel yang bersedia datang dan mengikuti program peningkatan keseimbangan.

Populasi dalam penelitian ini merupakan mahasiswa Universitas Esa Unggul. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Pocock. Sampel diperoleh melalui koordinasi dengan dosen Fakultas Fisioterapi yang kemudian diberikan penjelasan tentang tujuan dan maksud dari penelitian tersebut, kemudian sampel menandatangani lembar persetujuan sebagai bentuk informed consent untuk menjadi subjek penelitian. Dalam penelitian ini jumlah keseluruhan sampel yaitu 37 orang yang dibagi kedalam 2 kelompok.

Sebelum diberikan intervensi, peneliti melakukan pengukuran keseimbangan terlebih dahulu menggunakan Sensor Distribusi Tekanan Tubuh. Selanjutnya sampel diberikan breathing exercise sebanyak 10x untuk kelompok control, dan VFT untuk kelompok perlakuan dengan posisi berdiri dengan mengarahkan laser ke titik tengah kain sasaran dengan angka 1-15, ke angka 3 dan ke titik tengah sebanyak 3x, lalu ke angka 9 dan ke titik tengah sebanyak 3x, ke angka 12 dan ke titik tengah sebanyak 3x, dan ke angka 6 dan ke titik tengah sebanyak 3x, dengan jarak 9 meter. Kemudian dilakukan pengukuran keseimbangan kembali sebagai bahan evaluasi di minggu akhir intervensi. Hal ini dilakukan untuk menentukan tingkat keberhasilan dari perlakuan yang telah diberikan.



Gambar 1. Sampel melakukan VFT

Beberapa karakteristik penelitian yang dapat dideskripsikan sebagai berikut

Tabel 1 Karakteristik Sampel Penelitian Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik	Kelompok Kontrol	Kelompok Intervensi
Jenis Kelamin (%)		
- Laki-Laki	31,3%	28,6%
- Perempuan	68,8%	71,4%
Usia (Tahun)		
- Mean±SD	21,50±0,816	21,38±0,805
- Median	21,00	21,00
- Min-Max	21-24	20-23

Berdasarkan data pada tabel 1 di atas terlihat perbandingan jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada kelompok I yaitu 31,3% : 28,6%, sedangkan pada kelompok II 68,8% : 71,4%. Selanjutnya dilihat dari segi usia pada kelompok I memiliki nilai  $\text{mean} \pm \text{SD}$   $21,50 \pm 0,816$ , nilai mediannya yaitu 21,00 dan nilai min-maxnya yaitu 21-24, sedangkan pada kelompok II nilai  $\text{mean} \pm \text{SD}$   $21,38 \pm 0,805$ , nilai mediannya yaitu 21,00 dan nilai min-maxnya yaitu 20-23.

## 2. Hasil Pengukuran Keseimbangan postural pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Tabel 2 Nilai keseimbangan yang diukur menggunakan alat ukur FRT pada kelompok kontrol dan perlakuan

Sampel	Kelompok Kontrol			Kelompok Perlakuan		
	Sebelum	Sesudah	Selisih	Sebelum	Sesudah	Selisih
1	37	40	3	60	67	7
2	42	46	4	60	67	7
3	41	43	2	51	53	2
4	34	36	2	48	49	1
5	40	42	2	39	43,5	4,5
6	39	40	1	49	55	6
7	40	41	1	45	48	3
8	44	50	6	47	50	3
9	40	42	2	38	46	8
10	36	37	1	50	59	9
11	46	47	1	52	57	5
12	42	43	1	60	65	5
13	42	48	6	53	57	4
14	43	46	3	50	57	7
15	37	41	4	53	59	6



16	32	35	3	46	50	4
17	-	-	-	50	53	3
18	-	-	-	50	58	8
19	-	-	-	46	49	3
20	-	-	-	56	59	3
21	-	-	-	32	35	3
Mean	39,688	42,313	2,625	49,286	54,119	4,833
SD	3,7188	4,3007	1,6683	7,1003	7,8516	2,2211

Tabel 3 Nilai keseimbangan yang diukur menggunakan alat ukur CoP dengan mata terbuka pada kelompok kontrol dan perlakuan

Sampel	Kelompok Kontrol			Kelompok Perlakuan		
	Sebelum	Sesudah	Selisih	Sebelum	Sesudah	Selisih
1	7,6	5,2	2,4	3,9	4,8	-0,9
2	6,2	4,6	1,6	4,8	6	-1,2
3	6,1	4,2	1,9	6,3	4,1	2,2
4	5,9	9,7	-3,8	7	5,2	1,8
5	10,8	9,7	1,1	3,3	4,2	-0,9
6	7,1	4,9	2,2	8,6	7,2	1,4
7	9,5	8,9	0,6	9,9	13,6	-3,7
8	6	5,6	0,4	13,4	7,6	5,8
9	8,6	5,1	3,5	4,6	7,7	-3,1
10	11,9	5,1	6,8	9	4,5	4,5
11	4,5	5,3	-0,8	6,8	5,6	1,2
12	6,4	5,7	0,7	5,1	5,7	-0,6
13	5,7	5,3	0,4	3,8	4	-0,2

14	4,3	3,1	1,2	8,3	7,3	1
15	7,7	4,9	2,8	6,1	4,2	1,9
16	5,1	5,5	-0,4	7,5	8	-0,5
17	-	-	-	8,7	6,3	2,4
18	-	-	-	9	9,1	-0,1
19	-	-	-	8,4	6,1	2,3
20	-	-	-	5,8	4,5	1,3
21	-	-	-	9	9	0
Mean	7,094	5,800	1,794	7,110	6,414	-0,290
SD	2,1706	1,9135	4,0473	2,4597	2,3061	3,5602

Tabel 4 Nilai keseimbangan yang diukur menggunakan alat ukur CoP dengan mata tertutup pada kelompok kontrol dan perlakuan

Sampel	Kelompok Kontrol			Kelompok Perlakuan		
	Sebelum	Sesudah	Selisih	Sebelum	Sesudah	Selisih
1	6,3	6,9	-0,6	9,1	6,6	2,5
2	7,8	9,3	-1,5	6,9	6,9	0
3	5,9	7,8	-1,9	5,9	4,3	1,6
4	6,4	6,6	-0,2	6,8	8,7	-1,9
5	10,2	8,3	1,9	3,1	3,8	-0,7
6	11,3	8,4	2,9	7,2	6	1,2
7	11,2	10,8	0,4	6,1	14,5	-8,4
8	7,8	5,9	1,9	10,5	6,6	3,9
9	8,5	5,7	2,8	4,8	5	-0,2
10	8,4	7,9	0,5	8,7	7,5	1,2
11	5,5	6,5	-1	7,2	7,3	-0,1

12	5,8	8,3	-2,5	6,8	4,7	2,1
13	7,7	10,4	-2,7	6	4,1	1,9
14	4,3	4,9	-0,6	6,8	6,7	0,1
15	6,9	5,7	1,2	9,4	8,2	1,2
16	5,6	4,4	1,2	6,3	8	-1,7
17	-	-	-	6,7	5,4	1,3
18	-	-	-	7,7	6,5	1,2
19	-	-	-	8,4	7,3	1,1
20	-	-	-	7,8	6,3	1,5
21	-	-	-	7,9	10,6	-2,7
Mean	7,475	7,363	-1,927	7,148	6,905	-0,143
SD	2,0616	1,8647	3,2994	1,6219	2,3951	3,0156

a. Nilai Keseimbangan pada Kelompok Kontrol

Pengukuran nilai keseimbangan pada kelompok I menggunakan FRT. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Seperti yang dapat dilihat pada kelompok kontrol dengan jumlah sampel sebanyak 16 orang, nilai  $\text{mean} \pm \text{SD}$  sebelum intervensi  $39,688 \pm 3,7188$  dan nilai  $\text{mean} \pm \text{SD}$  sesudah intervensi  $42,313 \pm 4,3007$ .

b. Nilai Keseimbangan pada Kelompok Perlakuan VFT

Pengukuran nilai keseimbangan pada kelompok perlakuan menggunakan CoP dan FRT dalam bentuk test yang terdiri dari 8 tahap yang menginterpretasikan kondisi keseimbangan pada sampel. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah diberikan intervensi setiap minggu selama 4 minggu. Seperti yang dapat dilihat pada kelompok II dengan jumlah sampel sebanyak 21 orang, nilai  $\text{mean} \pm \text{SD}$  sebelum intervensi  $7,110 \pm 2,4597$  dan nilai  $\text{mean} \pm \text{SD}$  sesudah intervensi  $6,414 \pm 2,3061$  dengan mata terbuka, dan nilai  $\text{mean} \pm \text{SD}$  sebelum intervensi  $7,148 \pm 1,6219$  dan nilai  $\text{mean} \pm \text{SD}$  sesudah intervensi  $6,905 \pm 2,3951$  dengan mata tertutup.



## A. Uji Prasyarat Analisis

**Tabel 5 Hasil Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov Keseimbangan Postural**

Variabel	Kelompok	P*	Ket
<b>Nilai Pretest FRT</b>	Kontrol	0,200	Normal
	Intervensi	0,200	Normal
<b>Nilai Posttest FRT</b>	Kontrol	0,200	Normal
	Intervensi	0,200	Normal
<b>Selisih CoP mata terbuka</b>	Kontrol	0,011	Tidak Normal
	Intervensi	0,059	Normal
<b>Selisih CoP mata tertutup</b>	Kontrol	0,200	Normal
	Intervensi	0,004	Tidak Normal

### 1. Uji Normalitas FRT

Setelah dilakukan uji normalitas pada kelompok kontrol, nilai sebelum dan sesudah intervensi terdistribusi normal, begitupun dengan kelompok perlakuan.

### 2. Uji Normalitas CoP

Setelah dilakukan uji normalitas pada CoP mata terbuka, kelompok control memiliki nilai selisih terdistribusi tidak normal sedangkan pada kelompok perlakuan data berdistribusi normal. Untuk CoP mata tertutup, kelompok control memiliki nilai selisih terdistribusi normal sedangkan pada kelompok perlakuan data berdistribusi tidak normal.

**Tabel 6 Uji Homogenitas Nilai Selisih Keseimbangan dengan *Lavene's Test***

Variabel	P*	Ket
Nilai Pretest FRT	0,097	Homogen
Nilai Posttest FRT	0,037	Tidak Homogen
Selisih CoP Mata Terbuka	0,639	Homogen
Selisih CoP Mata Tertutup	0,583	Homogen

### 3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan kelompok I dan kelompok II dengan menggunakan uji Levene's test, disimpulkan bahwa pada nilai FRT varian data pretest homogen karena nilai  $p > \text{nilai } \alpha (0,05)$ . Sedangkan, nilai FRT varian data posttest tidak homogen karena nilai  $p < \text{nilai } \alpha (0,05)$ . Untuk nilai selisih CoP mata terbuka maupun mata tertutup disimpulkan bahwa varian data homogen. Dari kedua hasil pengujian diatas maka ditetapkan: Pengujian hipotesis I dan hipotesis II menggunakan uji nonparametrik yaitu uji *Mann Whitney*.

### B. Pengujian Hipotesis

Dalam penelitian ini terdapat tiga hipotesis dimana masing-masing hipotesis telah diuji untuk menentukan apakah ada penurunan dan peningkatan keseimbangan postural sebelum dan sesudah intervensi dengan pemberian intervensi *breathing exercise* pada kelompok kontrol dan intervensi VFT pada kelompok perlakuan.

#### 1. Uji Hipotesis I dan II

Untuk menguji signifikansi dua sampel yang saling berpasangan pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan, dengan data terdistribusi normal maka digunakan uji *Mann-Whitney*.

**Tabel 7 Hasil Pengujian Hipotesis I dan II**

Nilai rata-rata	Kelompok	Median (Minimum-Maksimum)	P*
<b>Selisih CoP mata terbuka</b> (n = 16)	Kontrol	2,3 (-8,0 – 7,0)	0,037
	Intervensi	1,0 (-9,0 – 5,8)	
<b>Selisih CoP mata tertutup</b> (n = 21)	Kontrol	0,1 (-6,0 – 5,0)	0.747
	Intervensi	1,2 (-8,4 – 9,0)	
<b>Pretest FRT</b> (n = 16)	Kontrol	40 (32 – 46)	0,001
	Intervensi	50 (32 – 60)	
<b>Posttest FRT</b> (n = 21)	Kontrol	42 (35 – 50)	0.001
	Intervensi	55 (35 – 67)	

Tabel 7 diatas memperlihatkan bahwa nilai rata-rata berdasarkan hasil uji hipotesis Mann Whitney. Pada uji tersebut nilai signifikansi CoP mata terbuka adalah 0,037, yang berarti nilai hipotesis signifikan. Sedangkan, nilai CoP mata tertutup adalah 0,747, yang berarti nilai hipotesis tidak signifikan. Nilai pretest dan posttest FRT adalah 0,001, yang berarti nilai hipotesis signifikan.

Berdasarkan hasil uji hipotesis Mann Whitney, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada nilai CoP (Center of Pressure) antara kondisi mata



terbuka dan mata tertutup, dengan nilai signifikansi 0,037 untuk mata terbuka yang menunjukkan bahwa hipotesis tersebut signifikan. Sebaliknya, nilai CoP untuk mata tertutup menunjukkan nilai signifikansi 0,747, yang berarti tidak ada perbedaan signifikan pada kondisi ini. Selain itu, nilai pretest dan posttest FRT (Functional Reach Test) menunjukkan nilai signifikansi 0,001, yang mengindikasikan adanya perubahan yang berarti dalam kemampuan fungsional setelah intervensi. Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa kondisi visual mempengaruhi keseimbangan, dan intervensi yang dilakukan berpengaruh positif terhadap kemampuan fungsional mahasiswa.

### **C. Hasil Penelitian**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 37 sampel dari sampel dengan subjek mahasiswa, variasinya adalah berdasarkan jenis kelamin dan usia. Sampel dari kedua kelompok diambil menggunakan teknik *purposive random sampling* sehingga sampel pada penelitian ini bervariasi. Penelitian ini terdiri dari dua kelompok dengan 16 sampel di kelompok kontrol dan 21 sampel di kelompok perlakuan.

Kelompok perlakuan dan kelompok kontrol mengalami peningkatan keseimbangan dengan adanya mengaktifkan visual feedback training berdampak pada *body awareness* pada tubuh (5) sampel keseimbangan dapat dicapai dengan mengintegrasikan input stimulus aferen dari reseptor vestibular, visual, auditori, proprioseptor, dan sensorik di sistem saraf pusat. Keseimbangan dalam posisi berdiri erat kaitannya dengan kemampuan mentransfer berat badan baik ke ekstremitas bawah. Ini merupakan prasyarat untuk melakukan gerakan atau aktivitas fungsional dalam kehidupan sehari-hari dan penting untuk berbagai aktivitas seperti duduk untuk berdiri, gaya berjalan, mengubah arah, dan bergerak naik turun tangga.

### **D. Keterbatasan Penelitian**

1. Aktivitas sampel yang tidak terkontrol. Hal ini karena peneliti tidak dapat memantau aktivitas sampel di luar penelitian.
2. Penelitian ini hanya menganalisis keseimbangan postural dengan Center of Pressure (CoP) dan Functional Reach Test (FRT),

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pemberian breathing exercise secara signifikan mampu meningkatkan keseimbangan postural. Selain itu, *visual feedback training* (VFT) juga terbukti efektif dalam meningkatkan keseimbangan postural. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua metode tersebut, menunjukkan bahwa masing-masing memiliki efektivitas yang berbeda dalam konteks tertentu.

#### **2. Saran**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi fisioterapis untuk memahami manfaat VFT dalam meningkatkan keseimbangan postural. Disarankan untuk mengembangkan variasi latihan dengan memanfaatkan alat VFT yang dilengkapi dengan panduan gerakan (*motion guide line*) guna meningkatkan efektivitas terapi. Penelitian lanjutan dapat melibatkan subjek dengan kondisi tertentu, seperti pasien stroke, agar hasilnya lebih aplikatif. Selain itu, pengukuran aspek keseimbangan dinamis, seperti kemampuan berjalan, juga penting untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif terkait manfaat latihan dalam meningkatkan keseimbangan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sari TA, Hidayat S, Harfian BAA. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma Di Kecamatan Kalidoni Dan Ilir Timur Ii. *Bioma J Ilm Biol.* 2018;7(2):183–95.
2. Apriati I. Pengaruh Motor Relearning Programme (MRP) terhadap Tingkat Keseimbangan Berdiri pada Pasien Post Stroke di Makassar. 2018.
3. Nisa Q, Maratis J. Hubungan Keseimbangan Postural Dengan Kemampuan Berjalan Pada Pasien Stroke Hemiparesis. 2019;19:83–9.
4. Sawa K, Amimoto K, Meidian AC, Ishigami K, Miyamoto T, Setoyama C, et al. Efficacy of sitting balance training with delayed visual feedback among patients with stroke: a randomized crossover clinical trial. *J Phys Ther Sci.* 2022;34(8):540–6.
5. Maratis J, Asmirajanti M. The visual feedback training effect of the walking abilities to improve quality of life of stroke patients: a systematic review. *BKM Public Heal Community Med.* 2024;40(6):e11851.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Biodata Pengusul dan Anggota

#### Biodata Pengusul

##### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Jerry Maratis, S.Ft., Ftr., M.Fis
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	3175071708770030
5	NIDN	0317087705
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Palembang, 17 agustus 1977
7	E-mail	<a href="mailto:jerry.maratis@esaunggul.ac.id">jerry.maratis@esaunggul.ac.id</a>
8	Nomor Telepon/HP	08128274510
9	Alamat Kantor	Jl.Arjuna Raya, Kebun Jeruk, Jakarta Barat
10	Nomor Telepon/Faks	-
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S1 =
12	Mata Kuliah yg Diampu	1. Neuromuskular 2. Terapi Latihan Fungsional

##### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Esa Unggul	Universitas Udayana
Bidang Ilmu	Fisioterapi	Fisiologi Olah raga
Tahun Masuk-Lulus	2011 – 2013	2013 - 2015

**C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1.	Pengaruh Senam Rhythmic Auditory Stimulation (RAS) Dengan Kemampuan Berjalan Lansia Di Desa Kohod Kabupaten Tangerang	Dana Mandiri	2019
2.	Hubungan Keseimbangan Postural Dengan Kemampuan Berjalan Pada Pasien Stroke Hemiparesis	Dana Mandiri	2019
3.	Pelatihan Rhythmic Auditory Stimulation (RAS) dan Visual Cue Training (VCT) Memperbaiki Kemampuan Berjalan Pasien Stroke	Dana Mandiri	2020
4.	Hubungan Daya Ledak dan Kecepatan Berlari pada Atlet Sepak Bola	Dana Mandiri	2020
5.	Perbedaan Efektivitas Visual Cue Training dengan Gait Training Exercise pada Insan Pascastroke	Dana Mandiri	2020

**D. Pengalaman Pengabdian Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Penyandang Dana	Tahun
1.	Bakti Sosial Pemeriksaan Gizi, Fisioterapi dan Keperawatan yang diselenggarakan di Car Free Day Thamrin-Sudirman	Dana Mandiri	2018
2.	Bakti Sosial Fisioterapi, Fisioterapi Solidaritas Berbagi	Dana Mandiri	2019
3.	Peran Fisioterapi Dalam Menangani Masalah Kesehatan Gerak dan Fungsi Tubuh pada Masyarakat RT 09 RW 07 Kelurahan Jatirasa Jatiasih Bekasi	Dana Mandiri	2019
4.	PKM Peningkatan Status Kesehatan dengan Senam	Dana Hibah Kemenristekdikti	2019

	Rhythmic Auditory Stimulation dan Gizi Seimbang Lansia (GISELA) di Desa Kohod, Kabupaten Tangerang		
5.	PKM Kelompok Siswa SMPN 220 dalam Peningkatan Kecerdasan Spasial Melalui Kajian Gambar Desain Ruang	Dana Internal UEU	2020
6.	Pemberdayaan Insan Pascastroke dengan Senam Rhythmic Auditory Stimulation dan Gizi Seimbang Lansia dalam Meningkatkan Daya Tahan Tubuh	Dana Internal UEU	2020

#### **E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir**

1. Pengaruh Modal intelektual Dan Kepemimpinan Strategis Terhadap Keuntungan Kompetitif, 2018
2. Peningkatan Status Kesehatan dengan Senam Rhythmic Auditory stimulation dan Gizi Seimbang Lansia (GISELA) di Desa Kohod, Kabupaten Tangerang, 2019
3. Hubungan Keseimbangan Postural Dengan Kemampuan Berjalan Pada Pasien Stroke Hemiparesis, 2019
4. Pelatihan Rhythmic Auditory Stimulation (RAS) dan Visual Cue Training (VCT) Memperbaiki Kemampuan Berjalan Pasien Stroke, 2020
5. Pengaruh Senam Rhythmic Auditory Stimulation (RAS) Dengan Kemampuan Berjalan Lansia Di Desa Kohod Kabupaten Tangerang, 2020
6. The Difference Between Elastic Band Archers Exercise and Dumbbell Rows Exercise for The Accuracy to 10 Metres Archery for Beginner Archer in Rangka Bitung, 2020
7. Hubungan Daya Ledak dan Kecepatan Berlari pada Atlit Sepak Bola, 2020
8. Perbedaan Efektivitas Visual Cue Training dengan Gait Training Exercise pada Insan Pascastroke, 2020

#### **F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) Dalam 5 Tahun Terakhir**

1. Peningkatan Status Kesehatan dengan Senam Rhythmic Auditory stimulation dan Gizi Seimbang Lansia (GISELA) di Desa Kohod, Kabupaten Tangerang di UPI YAI, Jakarta
2. Pelatihan Rhythmic Auditory Stimulation (RAS) dan Visual Cue Training (VCT) Memperbaiki Kemampuan Berjalan Pasien Stroke, 2020 di UMS
3. Peran Fisioterapi pada Pascastroke, 2020 di Forum Ilmiah Dosen Universitas Esa Unggul
4. Manfaat Senam Rhythmic Auditory Stimulation (RAS) dan prakteknya, 2020 di Abdimas Internal Universitas Esa Unggul



5. Perbedaan Efektivitas Visual Cue Training dengan Gait Training Exercise terhadap Kemampuan Fungsional Berjalan Insan Pascastroke

**G. Karya Buku Dalam 5 Tahun Terakhir**

Pendidikan Agama Islam untuk Perguruan Tinggi Universitas Esa Unggul

**H. Perolehan Hki Dalam 5-10 Tahun Terakhir**

Kaset Senam Rhythmic Auditory Stimulation (RAS)

**I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 Tahun Terakhir**

(belum ada)

**J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

(belum ada)

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian Biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan dana hibah penelitian APTIFI.

Jakarta, 07 April 2024

Ketua Penelitian Terapan,



(Jerry Maratis, S.Ft., M.Fis)

NIDN.: 0317087705



## Curriculum Vitae

Name : Abdul Chalik Meidian, M.Fis,  
Ph.D  
Residence : Depok, West Java, Indonesia  
HP Number : +62-813-1093-3082 (WA)  
E-mail Address : [abdul.chalik@esaunggul.ac.id](mailto:abdul.chalik@esaunggul.ac.id)  
[achmeidian@gmail.com](mailto:achmeidian@gmail.com)

### Formal Education

Level	Degree	University	Period
Doctoral	Ph.D	Department of Physical Therapy Graduate School of Human Health Sciences Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Japan	2018 – 2021
Magister	M.Fis	Master of Exercise Physiology Udayana University, Bali, Indonesia	2011 – 2013
Bachelor	SAP	Human Resources Management Institute of State Administration, Jakarta, Indonesia	2008 – 2010
Diploma	A.Md.FT	Diploma of Physical Therapy Faculty of Medicine University of Indonesia, Jakarta, Indonesia	1999 – 2002

### Professional History

Institution	Assignment	Period
Faculty of Physiotherapy, Esa Unggul University Jakarta - Indonesia	Head of study program	2021 – Present
	Lecturer	2015 – 2018 2013 – Present
Vocational Program, University of Indonesia Depok - Indonesia	Guest lecturer	2011 – 2014
Admira Hospital East Jakarta - Indonesia	Clinical Physiotherapy	2011 – 2013
Cengkareng Regional Public Hospital West Jakarta - Indonesia	Clinical Physiotherapy	2003 – 2011
Community Physiotherapy Services Jakarta - Indonesia	Volunteer	2001 – 2003

### Organizational History

Institution	Role	Period
Indonesian Physiotherapy Higher Education Association (APTIFI)	Member of the board	2022 – Present
Islamic Medical Association and Network of Indonesia (IMANI/PROKAMI)	Member of the scientific and publication division	2020 – Present

International Federation of Clinical Neurophysiology (IFCN)	Regular Member	2020 – Present
The Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)	Regular Member	2020 – 2022
International Society for Virtual Rehabilitation (ISVR)	Regular Member	2020 – Present
International Society of Electrophysiology and Kinesiology (ISEK)	Regular Member	2020 – Present
Indonesia Neuroscience Institute (INI) – Satriotomo Foundation	Member of the board	2017 – Present
International Organization of Physical Therapists In Mental Health (IOPTMH)	Member of Interested Colleagues	2016 – Present
Indonesian Bobath Study (IBS)	Regular Member	2016 – Present
Indonesian Society of Neurological Physiotherapy (ISNP) – PFNI	Member of the board	2015 – Present
Indonesian Proprioceptif Neuromuscular Facilitation/PNF Society (IPS)	Regular Member	2014 – Present
Physiotherapy Alumni Association of University of Indonesia (ILUNI UI)	Regular Member	2013 – Present
Indonesia Physiotherapy Association (IPA) – IFI	Regular Member	2004 – Present
Jakarta Physiotherapy Student Forum	Member and Chairman	2000 – 2002

## Publication

1. Sawa, K., Amimoto, K., **Meidian, A. C.**, Ishigami, K., Miyamoto, T., Setoyama, C., Suzuki, R., Tamura, M., & Miyagami, M. (2022). Efficacy of sitting balance training with delayed visual feedback among patients with stroke: a randomized crossover clinical trial. *Journal of Physical Therapy Science*, 34(8), 540–546. <https://doi.org/10.1589/jpts.34.540>
2. **Meidian, A. C.**, Wahyuddin, & Amimoto, K. (2022). Rehabilitation interventions of unilateral spatial neglect based on the functional outcome measure: A systematic review and meta-analysis. *Neuropsychological Rehabilitation*, 32(5), 764–793. <https://doi.org/10.1080/09602011.2020.1831554>
3. **Meidian, A. C.**, Yige, S., Lesmana, S. I., & Amimoto, K. (2021). Validity and reliability of standing balance control measurement on the left unilateral spatial neglect model. *Brazilian Journal of Motor Behavior*, 15(3), 167–179. <https://doi.org/10.20338/bjmb.v15i3.247>
4. Wann Arachchige, P. R., Karunarathna, S., **Meidian, A. C.**, Ueda, R., Uchida, W., Abo, M., & Senoo, A. (2021). Structural connectivity changes in the motor execution network after stroke rehabilitation. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 39(4), 237–245. <https://doi.org/10.3233/RNN-211148>
5. Song, Y., Amimoto, K., & **Meidian, A. C.** (2021). The effect of a concomitant stroop task during sit-to-stand tasks on postural control. *Journal of Physical Therapy Science*, 33(12), 917–923. <https://doi.org/10.1589/jpts.33.917>
6. **Meidian, A. C.**, Yige, S., Irfan, M., Rahayu, U. B., & Amimoto, K. (2021). Immediate effect of adding mirror visual feedback to lateral weight-shifting training on the standing balance control of the unilateral spatial neglect model. *Journal of Physical Therapy Science*, 33(11), 809–817. <https://doi.org/10.1589/jpts.33.809>
7. Arachchige, P. R. W., Karunarathna, S., Wataru, U., Ryo, U., **Meidian, A. C.**, Yao, D. P., Abo, M., & Senoo, A. (2021). Changes in brain morphometry after motor rehabilitation in chronic stroke. *Somatosensory & Motor Research*, 38(4), 1–10. <https://doi.org/10.1080/08990220.2021.1968369>
8. Lesmana, S. I., Fuadi, D. F., **Meidian, A. C.**, & Roespinoedji, D. (2021). The effect of obesity on children fitness in the age 10-12 years old. *Review of International*



*Geographical Education*, 11(6), 1850–1854. <https://doi.org/10.48047/rigeo.11.06.198>

9. Anggita, M. Y., Wahyuddin, & **Meidian, A. C.** (2021). Realisasi Dan Evaluasi Program “Merdeka Belajar, Kampus Merdeka” Pada Program Studi Sarjana Fisioterapi Universitas Esa Unggul. *Forum Ilmiah*, 18(4), 645–650.
10. Maratis, J., Fatria, I., **Meidian, A. C.**, Abdurrasyid, A., & Syah, L. O. M. G. (2020). Pelatihan Rhythmic Auditory Stimulation (RAS) dan Visual Cue Training (VCT) Memperbaiki Kemampuan Berjalan Pasien Stroke. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 1(2), 68–75. <https://doi.org/10.23917/fisiomu.v1i2.11428>
11. Hasianna, **Meidian, A. C.**, & Samekto, M. (2020). Perbedaan Pengaruh Baby Massage dan Baby Gym Terhadap Perkembangan Kemampuan Telungkup Pada Bayi Lahir Premature Di Klinik Anakku. *Repository Universitas Esa Unggul*.
12. Nurrahmani, D. P., **Meidian, A. C.**, & Anggita, M. Y. (2018). Penambahan Tightrope Walker Terhadap French Functional Methode Untuk Meningkatkan Kemampuan Berjalan Pada Anak Congenital Talipes Equino Varus (CTEV) Usia 2 - 5 Tahun Di RSUD Cengkareng. *Jurnal Fisioterapi*, 18(2), 46–52.
13. Fuadi, D. F., & **Meidian, A. C.** (2017). Pengaruh Obesitas terhadap Kebugaran Anak Sekolah Dasar Usia 10-12 Tahun. *Jurnal Fisioterapi*, 17(2), 78–83.
14. Yuhastri, I., **Meidian, A. C.**, & Samekto, M. (2016). Perbedaan Stretching Exercise dan Myofascial Release Pada Otot Gastrocnemius dan Soleus Terhadap Fungsional Berdiri Pada Anak Cerebral Palsy Spastik Diplegi. *Jurnal Fisioterapi*, 1–11.
15. Sari, I. M., **Meidian, A. C.**, & Samekto, M. (2016). Perbedaan Neuro Development Treatment (NDT) dan Pilates Terhadap Kesiimbangan Duduk Pada Cerebral Palsy. *Jurnal Fisioterapi*, 1–13.

1. Sari TA, Hidayat S, Harfian BAA. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma Di Kecamatan Kalidoni Dan Ilir Timur Ii. *Bioma J Ilm Biol*. 2018;7(2):183–95.
2. Apriati I. Pengaruh Motor Relearning Programme (MRP) terhadap Tingkat Keseimbangan Berdiri pada Pasien Post Stroke di Makassar. 2018.
3. Nisa Q, Maratis J. Hubungan Keseimbangan Postural Dengan Kemampuan Berjalan Pada Pasien Stroke Hemiparesis. 2019;19:83–9.
4. Sawa K, Amimoto K, Meidian AC, Ishigami K, Miyamoto T, Setoyama C, et al. Efficacy of sitting balance training with delayed visual feedback among patients with stroke: a randomized crossover clinical trial. *J Phys Ther Sci*. 2022;34(8):540–6.
5. Maratis J, Asmirajanti M. The visual feedback training effect of the walking abilities to improve quality of life of stroke patients: a systematic review. *BKM Public Heal Community Med*. 2024;40(6):e11851.

16.

### Course and Workshop

Field	Period
International Bobath Course - IBITA	2 <sup>nd</sup> Advance – 2023 1 <sup>st</sup> Advance – 2016 Basic – 2011
International Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) Course	Level 4a – 2017 Level 3a – 2015 Level 2 – 2013 Level 1 – 2012
International Brain Research Organization (IBRO) VLTP Course In Neuroscience	2017
Verifier of National Physiotherapy Competency Standard	2017
Training of Development Strategy of Laboratory Animal Center International Standard - INI	2017



### International and National Conference/Congress/Symposium

Conference Paper	Conference Program	Location	Year
<i>(Oral Presenter)</i> Optimizing psychomotor exercise as a therapeutic modality in improving postural behavior in neuropsychiatric disorder individuals: a rapid review	The 8th Symposium Federation of Asian-Oceanian Neuroscience Societies (FAONS) <i>(Virtual)</i>	Jakarta Indonesia	2022
<i>(Poster Presenter)</i> Rehabilitation interventions of unilateral spatial neglect based on the functional outcome measure: A systematic review and meta-analysis	World Physiotherapy Asia Western Pacific Regional Congress with HKPA Conference 2022 <i>(Virtual)</i>	Hong-Kong	2022
<i>(Poster Presenter)</i> Validity and reliability of standing balance control measurement on the left unilateral spatial neglect model	World Physiotherapy Asia Western Pacific Regional Congress with HKPA Conference 2022 <i>(Virtual)</i>	Hong-Kong	2022
<i>(Oral Presenter)</i> Rehabilitation interventions of unilateral spatial neglect based on the functional outcome measure: A systematic review and meta-analysis	The 19 <sup>th</sup> Japanese Society of Neurological Physical Therapy (JSNPT) Conference <i>(Virtual)</i>	Iwate Japan	2021
<i>(Poster Presenter)</i> Rehabilitation interventions of unilateral spatial neglect based on the functional outcome measure: A systematic review and meta-analysis	TITAFI XXXIV & KONAS IFI XIII <i>(Virtual)</i>	Yogyakarta Indonesia	2021
<i>(Oral Presenter)</i> The effects of training in a different direction of movement on the standing balance of the left unilateral spatial neglect model	The 25 <sup>th</sup> Japanese Society of Physical Therapy Fundamental Science <i>(Virtual)</i>	Sendai Japan	2020
<i>(Oral Presenter)</i> The immediate effect of mirror visual feedback training on standing balance of left unilateral spatial neglect model	The 18 <sup>th</sup> Japanese Society of Neurological Physical Therapy (JSNPT) Conference <i>(Virtual)</i>	Kyoto Japan	2020
<i>(Oral Presenter)</i> The influence of using the head-mounted display with modified web camera as left unilateral spatial neglect model on static and dynamic standing balance in the healthy subjects	XXIII International Society of Electrophysiology and Kinesiology (ISEK) Congress <i>(Virtual)</i>	Nagoya Japan	2020
<i>(Poster Presenter)</i> The effects of delayed visual feedback on sitting balance in healthy subjects	The 10 <sup>th</sup> International Brain Research Organization (IBRO) World Congress of Neuroscience	Daegu Korea	2019
<i>(Oral Presenter)</i> Analysis of validity and reliability test of balance measurement instruments: pediatric balance scale and sixteen balance test	National Seminar Research and Community Engagement of Health Polytechnic of Jakarta III	Jakarta Indonesia	2016
<i>(Oral Presenter)</i> Mirror neuron system exercise and constraint induced movement therapy exercise in increasing the upper limb functional ability among stroke patients	5 <sup>th</sup> International Joint Symposium on Biomedical Sciences: "Translational Neuroscience, Bridging the Gaps between Basic Medical and Clinical Sciences"	UGM Yogyakarta Indonesia	2015

Conference Program	Location	Year
The 7 <sup>th</sup> International Society For Electrophysical Agents In Physical Therapy (ISEAPT) Congress	Jakarta, Indonesia	2022
The 35 <sup>th</sup> Annual Scientific Meeting Indonesian Physiotherapy Association	Jakarta, Indonesia	2022

The 7 <sup>th</sup> Asian Oceanian Congress on Clinical Neurophysiology (AOCCN) ( <i>Virtual</i> )	Kuala Lumpur, Malaysia	2021
The 11 <sup>th</sup> World Congress for Neuro-rehabilitation ( <i>Virtual</i> )	Lyon, France	2020
The 17 <sup>th</sup> Japanese Society of Neurological Physical Therapy (JSNPT) Conference	Yokohama, Japan	2019
The 13 <sup>th</sup> International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM) World Congress	Kobe, Japan	2019
The 16 <sup>th</sup> Japanese Society of Neurological Physical Therapy (JSNPT) Conference	Osaka, Japan	2018
Advance Industrial Science and Technology (AIST) Neuro-Rehab Symposium	Tokyo, Japan	2018
The 1st Annual International Conference and Exhibition Indonesian Medical Education and Research Institute (IMERI)	FKUI – Jakarta, Indonesia	2016

### Seminars

Topic ( <i>Speaker</i> )	Institution	Year
<b>Comprehensive Assessment and Clinical Presentation Related to Stroke</b>	Indonesia Physiotherapy Association (IPA) – IFI Cab. Fak – Fak	2022
<b>Enhancement of Cognitive Function and Postural Behavior in Exercise Therapeutics and Physical Performance (Neuro-Sport)</b>	Faculty of Physical Therapy Esa Unggul University	2022
<b>Assesment and Treatment of Spatial Neglect After Stroke from Physiotherapy’s Perspective to Raise Clinician Awareness</b>	Indonesian Society of Neurological Physiotherapy (ISNP) – PFNI	2022
<b>Literacy culture brings the enhancement of physiotherapist competence into the Industrial Revolution Era 4.0</b>	Indonesian Physiotherapy Higher Education Association	2021
<b>Concept of Postural Control: Analysis and Evaluation for Stroke Patients</b>	Faculty of Physical Therapy Esa Unggul University	2021
<b>News Update &amp; Approach of Stroke : Clinical Case, Assessment &amp; Physiotherapy Intervention</b>	Faculty of Physical Therapy Esa Unggul University	2018

### Journal Reviewer

Journal Name	Publisher	Journal metrics and Index	Year
Jurnal Ilmiah Fisioterapi	E-Journal Esa Unggul University	National Shinta 4	2022
Progress in Rehabilitation Medicine	The Japanese Association of Rehabilitation Medicine	Pubmed	2022
Topics in Stroke Rehabilitation	Taylor and Francis Ltd.	IF 1.897 (2019) Q2 (2019) H-Index 58 SJR 0.822 (2019)	2021

### Scholarship Grants

Name	Institution	Period
The Tokyo Human Resources Fund for City Diplomacy Scholarship Programs	Tokyo Metropolitan University, Japan	2018 – 2021

### Research ID


Google Scholar id : <https://scholar.google.com/citations?hl=id&user=0avtyvwAAAAJ>

Orcid Id : <https://orcid.org/0000-0002-4008-2114>

Researchgate : <https://www.researchgate.net/profile/Abdul-Chalik-Meidian>

## CURICULUM VITAE

### 1. KETERANGAN PERORANGAN

1.	Nama Lengkap	Dr. Mira Asmirajanti, SKp., MKep	
2.	NIDN/NIP	0306097002	
3.	Jabatan/ Pangkat	Lektor Kepala 550/ Penata Tingkat I	
4.	Jenis Kelamin	Perempuan	
5.	Alamat Rumah	Jln. Kembar Barat no. 12, Bandung - 40253	
6.	No. Hp	08170201602	
7.	E-mail	<a href="mailto:miraasmirajanti@esaunggul.ac.id">miraasmirajanti@esaunggul.ac.id</a>	

### 2. RIWAYAT PENDIDIKAN

NO	NAMA PENDIDIKAN	JURUSAN	STTB/ TANDA LULUS/ IJAZAH TAHUN	TEMPAT
1.	Akademi Keperawatan	Keperawatan	1991	Depkes RI Bandung
2.	AKTA Mengajar III		1993	IKIP Bandung
3.	Strata- 1 dan Profesi	Keperawatan	1998	UNPAD
4.	AKTA Mengajar IV		2002	IKIP Bandung
5.	Strata- 2	Keperawatan	2005	UI
6.	Strata- 3	Keperawatan	2019	UI

### 3. RIWAYAT PEKERJAAN

NO	TEMPAT	JABATAN	TAHUN
1.	RS Harapan Kita Jakarta	Pelaksana Keperawatan	1992
2.	RS Muhammadiyah Bandung	Pelaksana Keperawatan	1993
3.	SPK/ AKPER Aisyiyah Muhammadiyah Bandung	Dosen Tetap, Koordinator MA & Pengelola Kurikulum AKPER	1994 – 1999
4.	RS Al Islam Bandung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ka Sie Keperawatan</li> <li>• Ka Bid Keperawatan</li> <li>• Ka Instalasi Rawat Inap</li> <li>• Ka Bid Diklat &amp; Litbang</li> <li>• Sekretaris Komite Keperawatan</li> <li>• Tim Akreditasi RS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1999 – 2000</li> <li>• 2000 – 2003</li> <li>• 2001 – 2003</li> <li>• 2006 – 2009</li> <li>• 2002 – 2008</li> <li>• 2001 – 2009</li> </ul>



NO	TEMPAT	JABATAN	TAHUN
5.	STIKES Jend. A. Yani	Dosen & Tim Pengembangan Kurikulum Ners	2009 – 2010
6.	Murni Nursing College Malaysia	Dosen	2010 – 2012
7.	KARS	Surveior Keperawatan	2019 - sekarang
8.	FIK UI	Finalis Calon Dekan FIK UI 2022 - 2026	2021
9.	Universitas Esa Unggul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketua Program Studi Keperawatan</li> <li>• Dosen</li> </ul>	2012 – 2014 2012 – sekarang

#### 4. PENELITIAN 5 TAHUN TERAKHIR

NO	KEGIATAN	SIFAT / PERANAN	KETERANGAN
1.	Model dan Implementasi <i>Home Care</i> pada Lansia di Wilayah Kabupaten Tangerang	Anggota Peneliti	2012
2.	Pengaruh Pelaksanaan Caring Perawat Terhadap kepuasan Pasien di Ruang Rawat Inap RSUD Bandung	Peneliti	2014
3.	Aktivitas Perawat berdasarkan Dokumentasi Asuhan Keperawatan	Peneliti	2016
4.	Efektivitas Faktor Pendukung Pelaksanaan Asuhan Keperawatan Berdasarkan Pendekatan Clinical Pathway.	Peneliti	2017
5.	Sistem N-ABC Mira	Peneliti	2016 - 2018
6.	Faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan praktik mandiri keperawatan	Anggota Peneliti	2019
7.	Implementasi Telenursing pada pelayanan <i>Home Care</i> dan kepuasan pasien	Anggota Peneliti	2019
8.	Komunikasi Perawat dalam Upaya Meningkatkan Derajat Kesehatan Masyarakat	Ketua Peneliti	2020
9.	Penerapan Standar Akreditasi terhadap mutu dan Keselamatan Pasien sebelum dan selama pandemic covid-19	Ketua Peneliti	2020
10.	Penerapan SNARS dalam budaya PCC	Ketua Peneliti	2020
11.	Penerapan keselamatan pasien oleh perawat dalam Pencegahan Resiko Jatuh di Rumah	Anggota Peneliti	2021



	Sakit		
12.	Analisis factor-faktor pelibatan pasien dalam perawatan di masa pandemic covid-19 di ruang rawat inap RSUD C	Anggota Peneliti	2021
13.	Integrasi Nursing Center dengan Pendidikan Tinggi Keperawatan: Kajian Sistematis	Ketua Peneliti	2021
14.	Analisis Jenjang Karir Perawat di Puskesmas Manimeri Kabupaten Teluk Bintuni Papua Barat	Anggota Peneliti	2022
15	Model Clinical Pathway Menggunakan Decision Support System (DSS) untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien Stroke	Ketua Peneliti	2023

#### 5. PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 5 TAHUN TERAKHIR

NO	KEGIATAN	SIFAT / PERANAN	KETERANGAN
1.	Pelatihan Komunikasi Efektif pada Perawat RSUD Cimahi	Ketua	2019
2.	Peran Perawat menyongsong Era 5.0 untuk profesionalisme dan keselamatan pasien	Ketua	2019
3.	Serba serbi organ reproduksi sebagai upaya peningkatan Kesehatan remaja putri.	Ketua	2020
4.	Peningkatan mutu pelayanan keperawatan melalui Supervisi klinik di RS Advent Bandung	Ketua	2020
6.	Teknik Perawatan luka di Rumah Selama New Normal	Anggota	2020
7.	Promosi Kesehatan mengenai perilaku hidup sehat bersih dan sehat di sekolah pada siswa SDN Kebon Dalem Cilegon	Anggota	2020
8.	Pengobatan Herbal dengan Pare untuk menurunkan kadar gula darah	Anggota	2020
9.	Peluang Pengembangan Layanan Home Care di Era Pandemic Covid-19	Ketua	2020
10.	Pengobatan Herbal dengan Daun Sirih pada Keputihan wanita	Anggota	2021

11.	Peningkatan pengetahuan dan sikap mengenai perilaku hidup bersih dan sehat melalui upaya promosi Kesehatan di Sekolah	Anggota	2021
12.	Optimalisasi peran perawat di RSUD Sekarwangi Sukabumi	Anggota	2022
13.	Penerapan metode penugasan asuhan keperawatan dan perhitungan SDM di RS Dustira Cimahi	Anggota	2022
14	Peningkatan Pengetahuan Keluarga terhadap Perawatan di Rumah dalam Mencegah Komplikasi Pada Pasien Stroke Dengan Implementasi Telenursing	Ketua	2023

**6. PUBLIKASI (JURNAL INTERNATIONAL, JURNAL NASIONAL, BUKU, HKI, SEMINAR dll)**

NO	JUDUL	PERAN (Jumlah Anggota)	TAHUN	KETERANGAN
1.	Model dan Implementasi <i>Home Care</i> pada Lansia di Wilayah Kabupaten Tangerang	<i>Co-author</i>	2013	International Keperawatan Esa Unggul 2013; 1 (1)
2.	Pengaruh Pelaksanaan Caring Perawat Terhadap kepuasan Pasien di Ruang Rawat Inap RSUD Bandung	<i>Author</i>	2014	INOHIM 2014; 2 (2)
3.	<i>Cinical Care Pathway Strengthens Interprofessional collaboration and quality of health service: a literature review</i>	<i>Author</i>	2017	Enfermeria Clinica
4.	Efektivitas Faktor Pendukung Pelaksanaan Asuhan Keperawatan Berdasarkan Pendekatan Clinical Pathway.	<i>Author</i>	2018	International Keperawatan Esa Unggul 2018
5.	<i>Supporting Factors of the Implementation of clinical pathway approach in nursing care</i>	<i>Author</i>	2018	Enfermeria Clinica

6.	<i>Nursing Care Activities Based on Documentation</i>	<i>Author</i>	2018	BMC
7.	Faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan praktik mandiri keperawatan	<i>Co-author</i>	2020	IJOHNS
8.	Implementasi Telenursing pada pelayanan <i>Home Care</i> dan kepuasan pasien	<i>Co-author</i>	2020	IJOHNS
9.	Penerapan Standar Akreditasi terhadap Mutu dan Keselamatan Pasien sebelum dan selama Pandemic Covid-19	<i>Author</i>	2021	JHA
10.	Serba serbi organ reproduksi sebagai upaya peningkatan Kesehatan remaja putri	<i>Author</i>	2021	Prosiding Pengmas
11.	<i>Nurse Implementation in Preventing The Risk of Fall in Hospital: Literature Review</i>	<i>Co-author</i>	2022	MJPHM
12.	<i>The Key to Successful Nurse Communication in Improve Public Health</i>	<i>Author</i>	2022	MJMHS
13.	<i>Identification Decision Support System For Patient Stroke</i>	<i>Author</i>	2023	JIKA

## 7. HIBAH / GRAND

NO	JUDUL	PEMBERI HIBAH/GRAND	TAHUN	KETERANGAN
1.	Model dan Implementasi <i>Home Care</i> pada Lansia di Wilayah Kabupaten Tangerang	DIKTI	2012	Publikasi nasional
2.	Pengaruh Pelaksanaan Caring Perawat Terhadap kepuasan Pasien di Ruang Rawat Inap RSUD Bandung	Hibah Internal	2013	Publikasi nasional
3.	Efektifitas Penguatan Kolaborasi Interprofesional Melalui Pendekatan <i>Clinical Pathway</i>	Universitas Indonesia (UI)	2016	Publikasi Internasional

4.	<i>Monitoring Nursing Activities of Existing Discharge Planning and Continuing of Care</i>	Universitas Indonesia (UI)	2017	Publikasi Internasional
5.	Efektivitas Faktor Pendukung Pelaksanaan Asuhan Keperawatan Berdasarkan Pendekatan Clinical Pathway.	Hibah Internal	2017	Publikasi nasional
6.	Sistem N-ABC Mira	Hibah DIKTI	2018	Publikasi Internasional
7.	Penerapan Standar Akreditasi terhadap Mutu dan Keselamatan Pasien sebelum dan selama Pandemic Covid-19	KARS	2020	Publikasi nasional
8	Penerapan SNARS dalam budaya PCC	KARS	2020	Publikasi nasional
9	Kunci Sukses Komunikasi perawat	Hibah Internal	2021	Publikasi nasional
10	Implementasi VR	Hibah Internal	2022	Publikasi Internasional
11	Model Clinical Pathway Menggunakan Decision Support System (DSS) untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien Stroke	Hibah DIKTI	2023	Publikasi nasional

#### 8. PEMAKALAH SEMINAR ILMIAH (ORAL PRESENTATION) 5 TAHUN TERAKHIR

NO	MATERI YANG DISAMPAIKAN	PENYELENGGARA	TAHUN
1.	Identification Decision Support System (DSS) pada pasien Stroke	Universitas Andalas	2023
2.	Nursing Pathway	KARS	2022
3.	Impelementasi Preseptoship	UEU – RSUD Bekasi	2021
4.	Perhitungan Aktivitas Perawat berdasarkan N-ABC Mira	PPNI Pusat	2021
5.	Implementasi Mendeley	Universitas Esa Unggul	2021
6.	Penerapan Standar Akreditasi	KARS	2021
7.	Telenursing	PPNI DKI Jakarta	2020



8.	Overview Adaptasi New Normal Pandemi Covid-19 Pengelolaan Pasien di Rumah Sakit	PPNI RSUD Majalengka–Jawa Barat	2020
9.	<i>Development of N-ABC Mira System</i>	Japan Academy of Nursing Science	2020
10.	<i>Nurse satisfaction in implementing activities based on The N-ABC Mira System</i>	Universitas Esa Unggul	2019
11.	<i>Implementasi Sistem N-ABC Mira</i>	PPNI Jawa Tengah	2019
12.	<i>Nursing Care Activities Based on Documentation</i>	Universitas Indonesia	2017
13.	Efektivitas Faktor Pendukung Pelaksanaan Asuhan Keperawatan Berdasarkan Pendekatan Clinical Pathway.	Universitas Esa Unggul	2016
14.	<i>Cinical Care Pathway Strengthens Interprofessional collaboration and quality of health service</i>	Universitas Indonesia	2016
15.	Praktek Mandiri Keperawatan	RS Pertamina Pusat	2015
16.	Keperawatan Islami	STIKES Jayakarta	2015

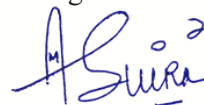
## 9. RIWAYAT PELATIHAN

NO	NAMA PELATIHAN/ SEMINAR/ WORKSHOP	PENYELENGGARA	TAHUN
1.	Widyaiswara	AI Islam Bandung	2003
2.	Merancang Program Pelatihan	Jakarta	2007
3.	Surveior RS Bidang Keperawatan	KARS	2007
4.	RS Lahan Pendidikan	UNISBA Bandung	2008
5.	Pelatihan Asesor Kompetensi	BNSP	2010
6.	MQA Workshop on Programme Mapping and SLT Calculation	Murni Nursing College Malaysia	2011
7.	Effective Communication & Coaching Workshop	Murni Nursing College Malaysia	2011
8.	Seminar Internasional : The Role of Ainec to create Asean Education Community 2015 through Institutional Empowerment	AIPNI Surabaya	2012
9.	Manajemen Ketua Program Studi	Universitas Esa Unggul	2012

10.	Kurikulum Ners Berbasis Kompetensi	AIPNI	2013
11.	Aplikasi Nanda NIC NOC	Madania	2014
12.	Pelatihan Perawatan Luka Modern	Madania	2015
13.	Workshop penelitian sytematic review	Universitas Indonesia	2016
14.	Workshop Perseptorship	UEU - RSPAD	2019
15.	Workshop Kurikulum Ners Berbasis Kompetensi	UEU - AIPNI	2019
16.	Pelatihan Surveior AKreditasi KARS	KARS	2019
17.	Magang Surveior Akreditasi KARS	RSHS - KARS	2019
18.	Workshop pembuatan modul bahan ajar	UEU	2020
19.	Seminar Pembuatan Media pembelajaran	UEU - UI	2020
20.	Pengembangan Kurikulum MBKM	DIKTI	2021
21.	Pelatihan KMK Pratama	BNSP	2021
22.	Workshop pembuatan buku	UEU	2021
23.	Pelatihan Mutu RS	ISQUA	2021
24.	Pelatihan Surveior Akreditasi	KEMENKES	2022
25.	Pelatihan Implementasi Kurikulum OBE	Universitas Andalas	2023
26.	Pelatihan Penulisan Artikel	LDIII DIKTI	2023

Jakarta, 10 Agustus 2024

Yang Membuat



Mira Asmirajanti

## Lampiran 2. Biaya dan Jadwal Penelitian

### Anggaran Biaya

Biaya penelitian mengacu pada PMK yang disesuaikan dengan SBK Riset Pembinaan/ Kapasitas. Adapun rinciannya sebagai berikut:

Komponen RAB	Ketentuan	Jumlah (Rp)
Pembelian barang habis pakai	meliputi belanja untuk bahan habis pakai (termasuk souvenir) dan ATK	6.630.000,00
Biaya transportasi dan akomodasi	meliputi biaya untuk perjalanan.seminar dan pendaftaran	600.000,00
Pembelian barang inventaris untuk internal	meliputi pembelian alat yang dapat digunakan untuk kegiatan berikutnya	1.520.000,00
Lain-lain	meliputi konsumsi, dan operasional riset	1.250.000,00
Total		10.000.000,00

### Jadwal Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan ke-											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Observasi lapangan dan pengajuan surat izin penelitian	■											
2	Pengumpulan sampel		■										
3	Pengukuran keseimbangan Kelompok kontrol			■	■	■							
4	Pengukuran keseimbangan kelompok perlakuan			■	■	■							
6	Analisis data					■	■						
7	Analisis statistik						■	■					
8	Pembuatan laporan							■	■	■	■	■	■
9	Seminar							■	■	■	■	■	■
10	Publikasi							■	■	■	■	■	■



### Lampiran 3. Kontrak Penelitian APTIFI



## Asosiasi Pendidikan Tinggi Fisioterapi Indonesia (APTIFI)

Sekretariat : Jln Arjuna Utara No.9 Tol Tomang Kebon Jeruk Jakarta 11510  
Telp : (021) 5674223 ext 218, Fax (021)5674248

### KONTRAK PENELITIAN

ANTARA

ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI FISIOTERAPI INDONESIA (APTIFI)

DENGAN

DOSEN PENGUSUL RISET ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI FISIOTERAPI  
INDONESIA (APTIFI)

NOMOR: 155/APTIFI/V/2024

Tanggal 27 Mei 2024

Pada hari senin tanggal dua puluh tujuh bulan Mei tahun dua ribu dua puluh empat, kami bertandatangan dibawah ini:

1. Syahmirza Indra Lesmana Ftr, M.Or Ketua Asosiasi Pendidikan Tinggi Fisioterapi Indonesia (APTIFI) yang berkedudukan di Jl Arjuna Utara No 9 Tol Tomang Kebon Jeruk Jakarta Barat- Indonesia, untuk selanjutnya disebut sebagai PIHAK KESATU.
2. DR. Jerry Maratis S.Ft, Ftr, M.Sis Dosen Program Studi Fisioterapi, Universitas Esa Unggul, dalam hal ini bertindak sebagai pengusul dan Ketua Penelitian dengan judul **Pengaruh Visual Feedback Training Terhadap Kemampuan Berjalan Pasien Pasca Stroke**. Untuk selanjutnya disebut sebagai PIHAK KEDUA.

PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA secara Bersama-sama selanjutnya disebut PARA PIHAK. PARA PIHAK sepakat mengikatkan diri dalam Kontrak Pelaksanaan Program Penelitian Tahun Anggaran 2024 yang selanjutnya disebut Kontrak Penelitian, dengan ketentuan dan syarat sebagai berikut:

#### PASAL 1 RUANG LINGKUP

1. Ruang lingkup Kontrak Penelitian ini meliputi Pelaksanaan sebanyak 1 judul penelitian yang akan dilaksanakan oleh PIHAK KEDUA
2. Judul penelitian sebagaimana yang dimaksud pada ayat 1 adalah **Pengaruh Visual Feedback Training Terhadap Kemampuan Berjalan Pasien Pasca Stroke**





## Asosiasi Pendidikan Tinggi Fisioterapi Indonesia (APTIFI)

Sekretariat : Jln Arjuna Utara No.9 Tol Tomang Kebon Jeruk Jakarta 11510  
Telp : (021) 5674223 ext 218, Fax (021)5674248

### PASAL 2 SUMBER DANA

PIHAK KESATU memberikan pendanaan Kontrak Penelitian yang bersumber dari Asosiasi Pendidikan Tinggi Fisioterapi Indonesia (APTIFI)

### PASAL 3 NILAI DAN TAHAPAN PEMBAYARAN PENELITIAN

1. PIHAK KESATU memberikan pendanaan Kontrak Penelitian dengan nilai kontrak sebesar Rp. 3.000.000 (tiga juta rupiah)
2. Pembayaran Tahap Pertama saat penandatanganan kontrak sebesar Rp. 2.000.000
3. Pembayaran Tahap Kedua saat presentasi hasil riset dengan syarat telah mengumpulkan laporan hasil riset sebesar Rp. 1.000.000

### PASAL 4 JANGKA WAKTU PENYELESAIAN

Jangka waktu pelaksanaan penelitian dimulai sejak tanggal 08 April- 30 Oktober 2024

### PASAL 5 HAK DAN KEWAJIBAN

1. PIHAK KESATU mempunyai kewajiban:
  - a. Menyalurkan pendanaan pelaksanaan kegiatan penelitian kepada PIHAK KEDUA.
  - b. Membuat Kontrak Pelaksanaan Kegiatan Penelitian antara Ketua Asosiasi Pendidikan Tinggi Fisioterapi (APTIFI) dengan Ketua Pelaksana Penelitian yang memuat antara lain:
    - 1) Nama Pelaksana
    - 2) Judul penelitian
    - 3) Ruang lingkup penelitian
    - 4) Sumber dana penelitian
    - 5) Nilai kontrak penelitian
    - 6) Tata cara dan tahapan pembayaran
    - 7) Jangka waktu pelaksanaan dan penyelesaian
    - 8) Hal dan kewajiban para pihak
    - 9) Batas akhir pelaporan
    - 10) Pencantuman pemberian dana penelitian dalam publikasi ilmiah
    - 11) Luaran penelitian
    - 12) Serah terima luaran penelitian
    - 13) Kesanggupan pelaksanaan penelitian
    - 14) Sanksi



## Asosiasi Pendidikan Tinggi Fisioterapi Indonesia (APTIFI)

Sekretariat : Jln Arjuna Utara No.9 Tol Tomang Kebon Jeruk Jakarta 11510  
Telp : (021) 5674223 ext 218, Fax (021)5674248

- c. Mengoordinir dan bertanggung jawab atas terlaksananya Kontrak Penelitian ini yang dilakukan oleh para peneliti
  - d. Melakukan Monev pada Tanggal 30 September 2024
  - e. Mengkoordinir penerimaan hasil luaran penelitian pada Tanggal 30 Oktober 2024
2. PIHAK KEDUA mempunyai kewajiban:
- a. Menerima dana penelitian dari PIHAK KESATU
  - b. Menyerahkan hasil penelitian kepada PIHAK KESATU melalui Berita Acara Serah Terima

### PASAL 6 PUBLIKASI DAN LUARAN PENELITIAN

1. Hasil Penelitian wajib di pulikasi
  - a. Jurnal nasional terakreditasi minimal sinta 5 (under review/accepted)
  - b. Presentasi di EPTC tahun 2024
  - c. Hasil penelitian ini wajib mencantumkan Asosiasi Pendidikan Tinggi Fisioterapi Indonesia (APTIFI)
2. Luaran tidak wajib, Nmun diutamakan menjadi luaran tambahan:
  - a. HKI berupa catatan kekayaan intelektual, paten/paten sederhana terdaftar
  - b. Guideline
  - c. Buku
  - d. Naskah Akademik maupun karya monumental lainnya.

### PASAL 7 KEADAAN KAHAR (FORCE MAJEURE)

Apabila terjadi keadaan kahar (force majeure) suatu keadaan yang terjadi di luar kedendak PARA PIHAK dalam kontrak, dan tidak dapat diperkirakan sebelumnya, sehingga kewajiban yang ditentukan dalam kontrak menjadi tidak dapat dipenuhi, maka PARA PIHAK sepakat tidak saking menuntut pelaksanaan pemenuhan ketentuan dala Kontrak penelitian ini.

### PASAL 8 PENYELESAIAN PERSELISIHAN

Apabila terjadi perselisihan anantara PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA dalam pelaksanaan Kontrak Penelitian ini akan dilakukan pemyelesaian secara musyawarah dan mufakat



## Asosiasi Pendidikan Tinggi Fisioterapi Indonesia (APTIFI)

Sekretariat : Jln Arjuna Utara No.9 Tol Tomang Kebon Jeruk Jakarta 11510  
Telp : (021) 5674223 ext 218, Fax (021)5674248

### PASAL 9 ADENDUM KONTRAK

1. Apabila terdapat hal-hal seperti perubahan nama perguruan tinggi atau perubahan Ketua Bidang Kajian Ilmiah, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat ini, maka akan dilakukan Adendum Kontrak Penelitian.
2. Apabila terdapat hal lain yang belum diatur atau terjadi perubahan dalam Kontrak Penelitian ini, maka akan dilakukan Adendum Kontrak Penelitian.

### PASAL 10 LAIN-LAIN

Dalam hal ini PIHAK KEDUA berhenti dari jabatan sebelum Kontrak Penelitian ini selesai, maka PIHAK KEDUA wajib melakukan serah terima tanggung jawabnya kepada ketua pelaksana baru yang telah disetujui oleh Pimpinan Perguruan Tinggi.

### PASAL 11 PENUTUP

Surat perjanjian Kontrak Penelitian ini di buat bermaterai cukup, sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dan biaya materai dibebankan kepada PIHAK KEDUA.

PIHAK KESATU  
  
Syahmirza Indra Lesmana SKM, Ftr, M.Or

PIHAK KEDUA  
  
Dr. Jerry Maratis S.Ft, Ftr, M.Fis



## Lampiran 4. Artikel Visual Feedback Training 2024

Artikel ini sudah mendapatkan link repository di Universitas EsaUnggul:

[https://digilib.esaunggul.ac.id/UEU-Journal-11\\_5430/36835](https://digilib.esaunggul.ac.id/UEU-Journal-11_5430/36835)

BKM Public Health & Community Medicine  
Berita Kedokteran Masyarakat

Volume 40 Number 6, 2024, Pages e11851  
DOI: 10.22146/bkm.v40i06.11851

### The visual feedback training effect of the walking abilities to improve quality of life of stroke patients: a systematic review

Jerry Maratis<sup>1\*</sup>, Mira Asmirajanti<sup>2</sup>

**Submitted:**  
January 22th, 2024  
**Accepted:**  
June, 20th 2024  
**Published:**  
June, 28th 2024

<sup>1</sup>Physiotherapy Study Program,  
Faculty of Physiotherapy,  
Universitas Esa Unggul,  
Indonesia

<sup>2</sup>Nursing Study Program,  
Faculty of Health Science,  
Universitas Esa Unggul,  
Indonesia

\*Correspondence:  
jerry.maratis@esaunggul.ac.id

#### Abstract

**Purpose:** Stroke can cause problems with balance and gait ability. This research was conducted to describe the effectiveness of visual feedback training as an exercise method for stroke patients in training balance and gait abilities. **Methods:** A systematic review was conducted on articles published between 2019 and 2023 examining visual cue training for stroke patients. **Results:** Six relevant studies reviewed the benefits of visual feedback training on balance and gait ability, including benefits on recumbent stepping and improving the quality of post-stroke patients. **Conclusion:** Exercise is needed to improve post-stroke patients' balance and gait. The development of training techniques for post-stroke patients, one of which is visual feedback training, still needs to be carried out.

**Keywords:** stroke patients; training; visual feedback; walking abilities

#### INTRODUCTION

Stroke is the second-leading cause of death in the world [1,2]. Disability rates after stroke are also increasing more rapidly in middle- and low-income developing countries than in high-income countries. Stroke rates are also growing globally in young and middle-aged people (aged <55 years). The death rate from stroke continues to increase by 50%—by 6.6 million in 2020, to 9.7 million in 2050—and disability-adjusted life-years (DALYs) by 144.8 million in 2020, to 189.3 million in 2050 [2]. Post-stroke patients can experience hemiplegia in brain lesions on the contralateral body, which is characterized by asymmetrical postural control due to weight-bearing control and loss of balance on the affected side. Asymmetrical posture affects the gait cycle, resulting in difficulty achieving balance when sitting or standing [3,4]. Chronic stroke disrupts sitting balance and trunk function [5,6]. Balance requires precise postural control of the center of gravity and movement and complex motor and sensory input processing. Post-stroke patients require trunk stabilization exercises [7].

The main focus of the rehabilitation program is improving mobility and balance for daily activities, namely functional abilities. Visual feedback is mostly used in physiotherapy interventions to improve mastery of sitting or standing postures and train load transfer abilities by moving the whole body or trunk [8]. Visual feedback is one of the most widely used external stimuli to improve abilities. Balance training is a common approach to treating disorders and improving the patient's overall function and quality of life. Visual feedback is essential for stroke patients because it can improve balance and postural control [3,9].

Stroke often disrupts the sensory-motor system [10,11], interfering with the patient's ability to maintain balance [12]. They improved motor learning. Visual feedback helps stroke physiotherapy patients enhance balance in the short-term and long-term intervention. By integrating visual feedback into physiotherapy, stroke patients can obtain functional training to improve postural control [3]. Gait deficits after stroke are considered to be a major factor contributing to functional disability in patients affected by stroke.

**Lampiran 5. Dokumentasi Kegiatan**



Gambar 2. Sampel melakukan pengukuran CoP



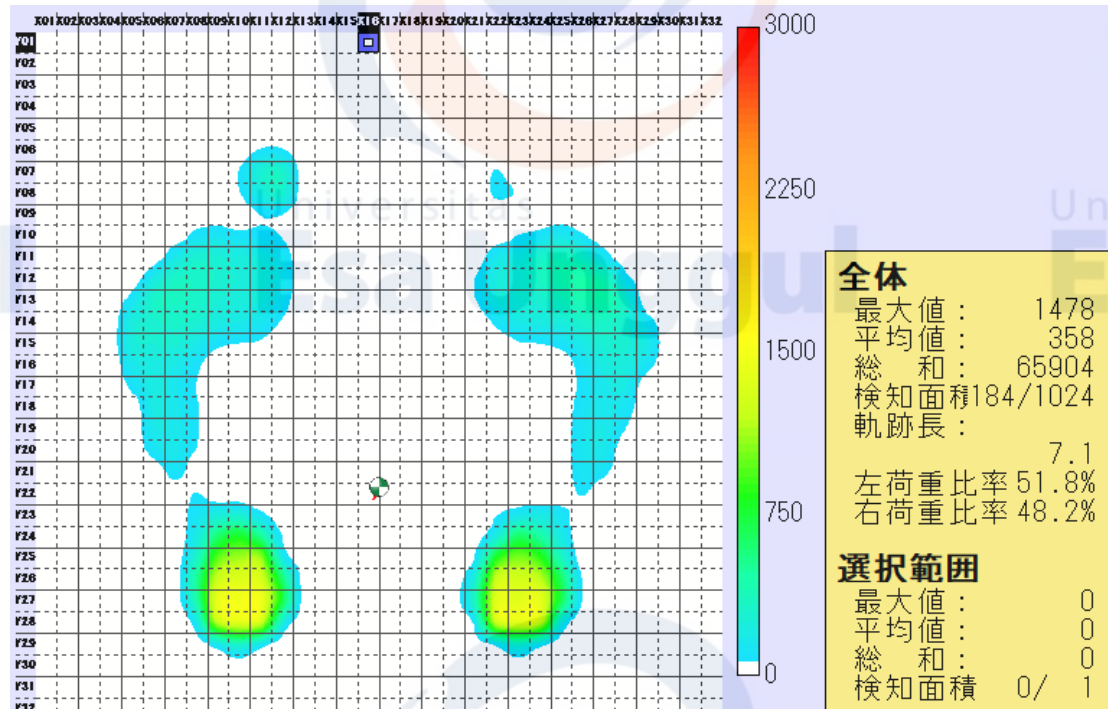


Gambar 3. Fisioterapis menyiapkan sampel untuk melakukan intervensi VFT



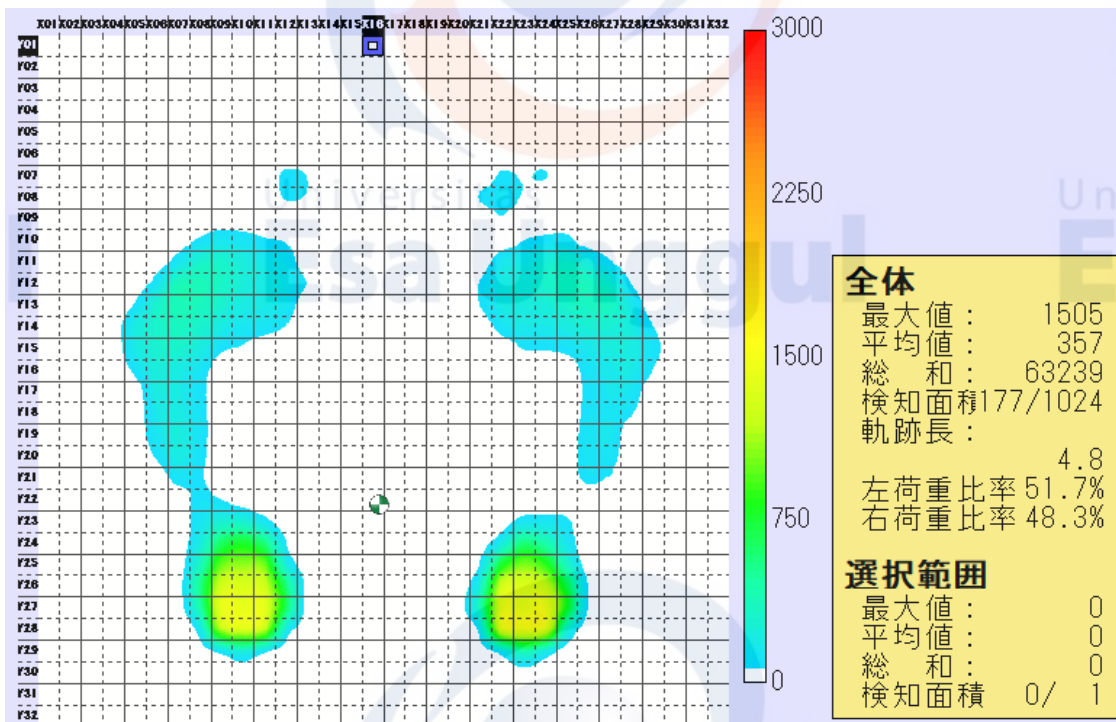


Gambar 4. Sampel melakukan VFT



Gambar 4. Contoh hasil visualisasi pengukuran CoP pada alat Sensor Distribusi Tekanan Tubuh

Sampel terdiri 10 detik dengan mata tertutup pada alat sensor distribusi tekanan tubuh



Gambar 5. Contoh hasil visualisasi pengukuran CoP pada alat Sensor Distribusi Tekanan Tubuh

Berdiri 10 detik dengan mata terbuka pada alat sensor distribusi tekanan tubuh