

**KARYA AKHIR**

**EFEK LATIHAN *TREADMILL* INTENSITAS SEDANG  
DENGAN PENINGKATAN KECEPATAN DAN  
INKLINASI BERTAHAP TERHADAP *VO<sub>2</sub>MAX*  
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 LAKI-LAKI**



**Oleh :**

**Mas'adah, dr**

Peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis I  
Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi

**Pembimbing :**

**Dr. Damayanti Tinduh, dr., Sp.KFR-K\***

**Nur Sulastri, dr., Sp.KFR\***

**Dr. Sony Wibisono M, dr., Sp.PD-KEMD, FINASIM\*\***

\*Staf Pengajar Departemen/SMF Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi

\*\*Staf Pengajar Departemen/SMF Ilmu Penyakit Dalam

**DEPARTEMEN ILMU KEDOKTERAN FISIK DAN REHABILITASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
RSUD Dr. SOETOMO  
SURABAYA  
2020**

KARYA AKHIR

**EFEK LATIHAN *TREADMILL* INTENSITAS SEDANG  
DENGAN PENINGKATAN KECEPATAN DAN  
INKLINASI BERTAHAP TERHADAP  $VO_2MAX$   
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 LAKI-LAKI**



**Oleh :**

**Mas'adah, dr**

Peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis I  
Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi

**Pembimbing :**

**Dr. Damayanti Tinduh, dr., Sp.KFR-K\***

**Nur Sulastri, dr., Sp.KFR\***

**Dr. Sony Wibisono M, dr., Sp.PD-KEMD, FINASIM\*\***

\*Staf Pengajar Departemen/SMF Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi

\*\*Staf Pengajar Departemen/SMF Ilmu Penyakit Dalam

**DEPARTEMEN ILMU KEDOKTERAN FISIK DAN REHABILITASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
RSUD Dr. SOETOMO  
SURABAYA  
2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

### EFEK LATIHAN *TREADMILL* INTENSITAS SEDANG DENGAN PENINGKATAN KECEPATAN DAN INKLINASI BERTAHAP TERHADAP *VO<sub>2</sub>MAX* PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 LAKI-LAKI

Karya Akhir dalam Rangka Memperoleh Tanda Keahlian  
Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi  
Pada Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga  
Februari 2020

Peneliti  
Mas'adah, dr

Pembimbing I

Dr. Damayanti Tinduh, dr., Sp.KFR-K  
NIP. 197102122006042031

Pembimbing II

Nur Sulastri, dr., Sp.KFR  
NIP.197312292009041001

Pembimbing III

Dr. Sony Wibisono M.dr.,Sp.PD-KEMD.FINASIM  
NIP.19621018 2016016101

Koordinator Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi  
Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Dr. R.A. Meisy Andriana, dr., Sp.KFR-K  
NIP. 196005011988022002

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mas'adah, dr

NIM : 011618166305

Program Studi : Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi

Menyatakan bahwa karya akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Yang Menyatakan



Mas'adah, dr

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan YME atas rahmat dan karuniaNya, sehingga saya dapat menyelesaikan karya akhir yang berjudul **“Efek Latihan *Treadmill* Intensitas Sedang dengan Peningkatan Kecepatan dan Inklinasi Bertahap terhadap  $VO_{2max}$  Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Laki-laki”**. Karya akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan keahlian dalam bidang Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya.

Pada kesempatan ini, saya mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Soetojo, dr., Sp.U sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas yang diperlukan dalam menyelesaikan karya akhir ini.
2. Dr. Joni Wahyuhadi, dr.,Sp.BS-K sebagai Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberi kesempatan dan fasilitas yang diperlukan dalam menyelesaikan karya akhir ini.
3. Bayu Santoso, dr., Sp.KFR-K sebagai guru dan staf pengajar senior Departemen/SMF Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
4. Prof. Dr. Hening L. Putra, dr., Sp.KFR-K sebagai guru, staf pengajar senior Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
5. Nuniek Nugraheni, dr., Sp.KFR-K sebagai Kepala Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD Dr. Soetomo Surabaya, serta guru dan staf pengajar senior Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya atas kesempatan, fasilitas, bimbingan dan arahan yang diberikan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
6. Dr. S.M. Mei Wulan, dr., Sp.KFR-K sebagai Kepala Departemen/SMF Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, guru dan staf pengajar senior Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr.

- Soetomo Surabaya, atas bimbingan, arahan dan masukan dalam pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
7. Dr. R.A. Meisy Andriana, dr., Sp.KFR-K sebagai Ketua Program Studi Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
  8. Dewi Poerwandari, dr., Sp.KFR-K sebagai Sekretaris Program Studi Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
  9. Dr. Damayanti Tinduh, dr., Sp.KFR-K sebagai guru dan staf pengajar Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, sekaligus sebagai pembimbing pertama karya akhir saya, atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
  10. Nur Sulastri, dr., Sp.KFR sebagai guru dan staf pengajar Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya, sekaligus pembimbing kedua karya akhir saya atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
  11. Dr. Sony Wibisono M, dr., Sp.PD, KEMD, FINASIM, sebagai guru dan staf pengajar Departemen/SMF Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga / RSUD Dr. Soetomo Surabaya, sekaligus sebagai pembimbing ketiga karya akhir saya atas bimbingan, arahan dan masukan dalam penyelesaian karya akhir ini.
  12. Boediono, dr., M.Kes, dari Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya yang telah memberikan bimbingan metodologi, statistik, arahan dan masukan dalam penyelesaian karya akhir ini.
  13. Noor Idha Handajani, dr., Sp.KFR sebagai dosen wali saya serta guru dan staf pengajar Departemen/SMF Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya atas bimbingan, arahan dan masukan selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
  14. Seluruh staf pengajar Departemen/SMF Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo yang telah

memberikan bimbingan selama saya mengikuti pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.

15. Seluruh subyek penelitian yang berkenan meluangkan waktu dan tenaga untuk berpartisipasi dalam karya akhir ini.
16. Seluruh tim penelitian kolaborasi DM dan teman sejawat peserta PPDS-1 Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah membantu dalam penyelesaian karya akhir ini.
17. Seluruh karyawan dan karyawan Instalasi Rehabilitasi Medik RSUD Dr Soetomo dan kesekretariatan Program Studi Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga yang telah membantu saya selama pendidikan dan penyelesaian karya akhir ini.
18. Orangtua dan seluruh keluarga besar saya, atas kasih sayang, dukungan dan untaian doa yang dipanjatkan sehingga saya dapat menjalani pendidikan dan menyelesaikan karya akhir ini.

Saya menyadari sepenuhnya bahwa karya akhir ini masih jauh dari sempurna, karena itu saya mengharapkan saran yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan pelayanan, khususnya untuk penderita DM tipe 2.

Surabaya, Februari 2020

Peneliti  
Mas'adah, dr