

**EFEK LATIHAN *TREADMILL* INTENSITAS SEDANG DENGAN
PENINGKATAN KECEPATAN DAN INKLINASI BERTAHAP
TERHADAP RESISTENSI INSULIN MELALUI PERAN VITAMIN D
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**

Penelitian Analitik Observasional
di Unit Rawat Jalan Endokrinologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Divisi Endokrin

Penelitian Karya Akhir

Untuk Mendapatkan Keterangan Keahlian Ilmu Penyakit Dalam



MAMLUATUL KARIMAH
NIM 011428026308

**DEPARTEMEN –SMF ILMU PENYAKIT DALAM
FAKULTAS KEDOKTERAN UNAIR – RSUD DR SOETOMO
SURABAYA**

2020

LEMBAR PENGESAHAN

NASKAH PENELITIAN KARYA AKHIR INI TELAH DISETUJUI
DAN DINYATAKAN TELAH MEMENUHI SYARAT
PADA TANGGAL: 14 DESEMBER 2020

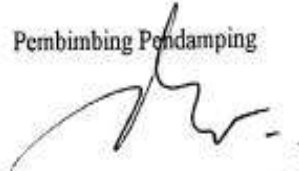
OLEH

Pembimbing Utama



Dr. Sony Wibisono, dr., Sp.PD, KEMD
FINASIM
196210182016016101

Pembimbing Pendamping



Dr. Damayanti Tinduh, dr. Sp. KFR(K)
19710212 200604 2 031

Biro Koordinasi II



Ummi Maimunah, dr., Sp.PD, KGEH
FINASIM
196401 10 198903 2 012

Biro Koordinasi IV



Prof. Dr. Ami Ashariati, dr., Sp.PD
KHOM, FINASIM
19540930 198111 2 001

Ketua Departemen SMF Ilmu Penyakit Dalam
FK Unair RSUD Dr. Soetomo Surabaya



Dr. Soebagjo Adi, dr., Sp.PD, KEMD, FINASIM
19580401 198403 1 011

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Mamluatul Karimah

NIM : 011428026308

Judul Penelitian : Efek latihan *treadmill* intensitas sedang dengan peningkatan kecepatan dan inklinasi bertahap terhadap resistensi insulin melalui peran vitamin D pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian ini merupakan karya saya sendiri dan benar keasliannya serta berasal dari data asli dan bukan hasil rekayasa. Apabila dikemudian hari penelitian ini mengandung plagiasi, autoplajiasi, atau penjiplakan atas karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus menerima sanksi.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Dibuat di : Surabaya

Pada tanggal : 15 Desember 2020

Yang membuat Pernyataan


Mamluatul Karimah

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala berkah dan rahmatNya sehingga penelitian karya akhir yang berjudul “Efek latihan treadmill intensitas sedang dengan peningkatan kecepatan dan inklinasi bertahap terhadap resistensi insulin melalui peran vitamin D pada pasien diabetes melitus tipe 2”, suatu penelitian analitik observasional dengan pendekatan eksperimental semu di Poli Endokrin RSUD Dr. Soetomo Surabaya dapat diselesaikan. Karya akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat kelulusan Program Pendidikan Dokter Spesialis I Bidang Penyakit Dalam FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Pada kesempatan ini, saya menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Prof. Dr. Budi Santoso, dr., Sp.OG(K) serta mantan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Prof. Dr. Soetojo, dr., Sp.U(K) yang telah memberi ijin untuk mengikuti pendidikan spesialisasi di bidang Ilmu Penyakit Dalam,
- Direktur RSUD Dr. Soetomo Surabaya Dr. Joni Wahyuhadi, dr., Sp.BS(K) serta mantan Direktur RSUD Dr. Soetomo Harsono, dr. dan Dodo Anondo, dr., MPH yang telah memberi ijin untuk menggunakan fasilitas rumah sakit dalam rangka melaksanakan tugas selama pendidikan,
- Ketua Departemen-SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya Dr. Soebagijo Adi S, dr., Sp.PD, KEMD, FINASIM dan Sekretaris Departemen Dr. Ugroseno Yudho Bintoro, dr., Sp.PD, KHOM, FINASIM.

Mantan Ketua Departemen-SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya Poernomo Boedi Setiawan, dr., Sp.PD, KGEH, FINASIM, serta Mantan Sekretaris Departemen-SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya Dr. Erwin Astha Triyono, dr., Sp.PD, KPTI, FINASIM yang telah bersedia menerima dan memberi kesempatan mengikuti pendidikan spesialisasi.

- Ketua Program Studi Departemen-SMF Ilmu Penyakit Dalam dan Ketua Biro Koordinasi II Umami Maimunah, dr., Sp.PD, KGEH, FINASIM dan Sekretaris Program Studi Departemen-SMF Ilmu Penyakit Dalam Novira Widajanti, dr., Sp.PD, Kger, FINASIM, serta mantan Ketua Program Studi Departemen-SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya Prof. Usman Hadi, dr., PhD., Sp.PD, KPTI, FINASIM, anggota Biro Koordinasi II Departemen-SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Dr. Sony Wibisono, dr., Sp.PD, KEMD, FINASIM, Awalia, dr., Sp.PD, KR, Lita Diah Rahmawati, dr., Sp.PD, KR, Hermina Novida, dr., Sp.PD, KEMD, Budi Widodo, dr., Sp.PD, KGEH, Jongky Hendro Prayitno, dr., Sp.PD, KEMD, Hermawan Susanto, dr., Sp.PD yang telah memberikan kesempatan dan memberikan bimbingan selama pendidikan.
- Pembimbing penelitian ini Dr. Sony Wibisono, dr., Sp.PD, KEMD, FINASIM dan Dr. Damayanti Tinduh, dr., Sp.KFR(K) yang telah memberikan bimbingan dan dorongan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

- Ketua dan Sekretaris Badan Koordinasi IV Prof. Dr. Ami Ashariati, dr.,Sp.PD, KHOM dan Dr. Gatot Soegiarto, dr., Sp.PD, KAI dan seluruh anggota Biro Koordinasi IV Departemen-SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya, Prof. Dr. Agung Pranoto, dr., Msc.,Sp.PD, KEMD, Prof. Dr. Joewono Soeroso, dr., Sp.PD, Msc.,KR, Prof. Moch. Thaha, dr., PhD, Sp.PD, KGH, Dr. Yuliasih, dr., Sp.PD, KR, Dr. Ugroseno, dr., Sp.PD, KHOM, Aditiawardana, dr., Sp.PD,KGH, Dr. Soebagijo Adi, dr., Sp.PD, KEMD, FINASIM, Dr. Erwin Astha Triyono, dr., Sp.PD, KPTI, Moh. Vitanata Arfijanto, dr., Sp.PD,KPTI dan Ari Baskoro, dr., Sp.PD, KAI yang banyak memberikan saran perbaikan dan bimbingan dalam penyempurnaan penelitian ini.
- Kepala Divisi Endokrin dan Metabolisme, Prof. Dr. Agung Pranoto, dr., Sp.PD, KEMD, serta seluruh staf Divisi Endokrin dan Metabolisme Departemen-SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah mendukung dan membantu terlaksananya penelitian ini.
- Kepala Divisi, Guru Besar beserta seluruh staf pengajar di Departemen-SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama pendidikan,
- Ketua Departemen-SMF Ilmu Penyakit Paru, Ketua Departemen-SMF Ilmu Penyakit Jantung FK-Unair RSUD Dr. Soetomo Surabaya beserta seluruh staf pengajar yang telah memberi kesempatan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan,

- Seluruh teman sejawat PPDS-1, paramedis, staf sekretariat Departemen-SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya serta semua pihak yang telah membantu selama pendidikan maupun dalam menyelesaikan karya akhir ini,
- Kedua orang tua saya Moh. Bahri Nawawi dan Muthiah Abdullah, yang dengan penuh cinta kasih telah membesarkan, mendidik, memberikan dukungan sepenuh hati dan semangat serta selalu mendoakan,
- Kedua saudara saya Izzatul Fithriyah, dr., Sp.KJ(K) dan Abdurrozzaq, dr yang selalu mendukung, memberikan semangat, serta mendoakan selama menempuh pendidikan ini,
- Serta tidak lupa kami ucapkan banyak terimakasih kepada seluruh pasien yang telah menjadi guru terbaik kami dalam belajar dan mematangkan kompetensi Ilmu Penyakit Dalam.

Karya akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat saya harapkan demi perbaikan penyusunan laporan karya ilmiah selanjutnya. Semoga penelitian ini memberikan manfaat dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan pasien dan pengembangan ilmu pengetahuan. Akhirnya, kami memohon perlindungan Tuhan YME, semoga senantiasa melimpahkan rahmat, karunia serta hidayahNya.

Surabaya, Desember 2020

Penulis