

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN KUALITAS  
HIDUP TERKAIT KESEHATAN PADA ATLET MASTER  
ATLETIK PAMI DKI JAKARTA**

**SKRIPSI**

Oleh

ANDREW JEREMIAH RANTEMANGILING

1961050138



**PROGRAM STUDI SARJANA PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2023**

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN KUALITAS  
HIDUP TERKAIT KESEHATAN PADA ATLET MASTER  
ATLETIK PAMI DKI JAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia

Oleh

ANDREW JEREMIAH RANTE MANGILING  
1961050138



**PROGRAM STUDI SARJANA PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2023**



## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andrew Jeremiah Rantemangiling  
NIM : 1961050138  
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN KUALITAS HIDUP TERKAIT KESEHATAN PADA ATLET MASTER ATLETIK PAMI DKI JAKARTA” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku, dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 13 Mei 2023



Andrew Jeremiah Rantemangiling



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN KUALITAS HIDUP  
TERKAIT KESEHATAN PADA ATLET MASTER ATLETIK  
PAMI DKI JAKARTA

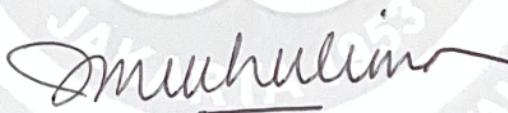
Oleh:

Nama : Andrew Jeremiah Rantemangiling  
NIM : 1961050138  
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.

Jakarta, 13 Mei 2023

Menyetujui:  
Pembimbing

  
dr. June Luhulima Nainggolan, MS, Sp.KL.  
NIDN : 9990376505

Ketua Program Studi  
Sarjana Pendidikan Dokter

  
dr. Theza E.A. Pellondo'u P., Sp.KF.



Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Kristen Indonesia

  
Dr. dr. Robert Sinurat, Sp.BS(K).



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

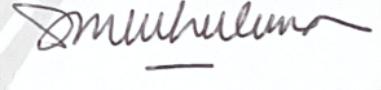
---

**PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR**

Pada 13 Mei 2023 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagai persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, atas nama :

Nama : Andrew Jeremiah Rantemangiling  
NIM : 1961050138  
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS FISIK DAN KUALITAS HIDUP TERKAIT KESEHATAN PADA ATLET MASTER ATLETIK PAMI DKI JAKARTA” oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1. dr. Yunita R.M.B. Sitompul, M.K.K., Sp.Ok.	Sebagai Dosen Penguji I	
2. dr. June L. Nainggolan, MS., Sp.KL.	Sebagai Dosen Penguji II	

Jakarta, 13 Mei 2023



## UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

### Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andrew Jeremiah Rantemangiling  
NIM : 1961050138  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Sarjana Pendidikan Dokter  
Jenis tugas akhir : Skripsi  
Judul : Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Kualitas Hidup Terkait Kesehatan Pada Atlet Master Atletik PAMI DKI Jakarta

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain dan apabila saya mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Non ekslusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta  
Pada 13 Mei 2023  
Yang menyatakan,



Andrew Jeremiah Rantemangiling

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Kualitas Hidup Terkait Kesehatan Pada Atlet Master Atletik PAMI DKI Jakarta”.

Penelitian ini dibuat dan disusun sebagai tugas akhir penulis, serta untuk memenuhi syarat guna menempuh Sidang Ujian Sarjana untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari tidak sedikit kendala dan halangan yang dihadapi agar skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga penulis yang tercinta, Yosia Rantemangiling dan Chrisma Embong Pasak sebagai orang tua penulis, Esron Ambalinggi, Winda Pasak Pariakan, Siska Palimbong, Jonathan Stephen Pasak Rantemangiling, Peter Samuel Pasak Rantemangiling, Daniel Thymothy Pasak Rantemangiling dan Pentri Lingga sebagai saudara penulis, dan seluruh keluarga besar penulis yang selalu mendoakan dan memberikan segala bentuk dukungan kepada penulis.
2. Dr. Dhaniswara K. Hardjono, S.H., M.H., M.B.A. selaku rektor Universitas Kristen Indonesia.
3. Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia dan Ketua Program Studi Sarjana Pendidikan Dokter.
4. Dr. Muhammad Alfarabi, S.Si., M.Si. selaku Ketua Tim Skripsi beserta anggota tim skripsi lainnya yang telah mengkoordinasikan dan memberikan arahan dalam pembuatan skripsi dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi ini.
5. dr. Dwi Karlina Hidayat, Sp.KJ selaku dosen PA yang selalu mendukung penulis dalam pembuatan skripsi ini.

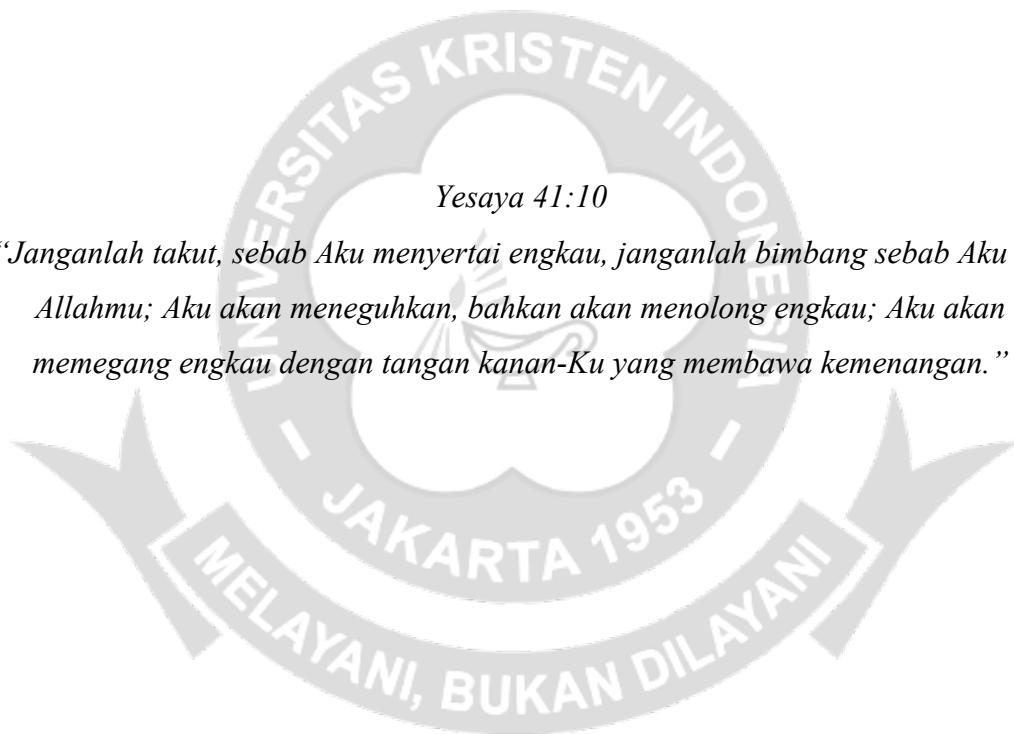
6. dr. June Luhulima Nainggolan, MS, Sp.KL. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dengan sabar, serta memberikan ilmu dalam penulisan skripsi ini.
7. dr. Yunita R.M.B. Sitompul, M.K.K., Sp.Ok. selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktunya untuk menguji dan memberikan masukan-masukan terhadap penelitian penulis sehingga menjadi lebih baik.
8. Pengurus Persatuan Atletik Master Indonesia (PAMI) DKI Jakarta yang telah mengizinkan dan menerima penulis dengan hangat untuk melakukan penelitian.
9. Teman-teman yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan penelitian di GOR Rawamangun, sehingga besar sampel penelitian ini dapat terpenuhi.
10. Teman-teman mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia angkatan 2019 atas kebersamaannya.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari adanya keterbatasan di dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan berguna untuk ilmu pengetahuan. Kiranya Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan dan penyelesaian skripsi ini.

Jakarta, 13 Mei 2023

*Yesaya 41:10*

*"Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan."*



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	 <b>6</b>
2.1 Penuaan ( <i>Aging</i> ) .....	6
2.1.1 Penuaan dan Masalah Kesehatan Masyarakat ( <i>Aging and Problem Public Health</i> ) .....	6
2.1.2 Penyebab Penuaan ( <i>Causes Aging</i> ) .....	10
2.2 Lanjut Usia .....	15
2.2.1 Batasan Usia dan Klasifikasi Lansia.....	15
2.3 Penuaan Yang Sehat ( <i>Health Aging</i> ).....	16
2.3.1 Aktivitas Fisik ( <i>Physical Activity</i> ) .....	16
2.3.2 Kualitas Hidup Terkait Kesehatan.....	23
2.3.3 Atlet Master .....	24

2.4	Kerangka Teori.....	28
2.5	Kerangka Konsep .....	29
2.6	Hipotesis.....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>30</b>
3.1	Jenis dan Desain Penelitian.....	30
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	30
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	30
3.3.1	Populasi.....	30
3.3.2	Sampel .....	30
3.4	Teknik Pengambilan Data .....	31
3.5	Instrumen Penelitian.....	31
3.6	Definisi Operasional.....	32
3.7	Pengolahan Data.....	34
3.8	Analisis Data .....	35
3.9	Jadwal Penelitian.....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>36</b>
4.1	Hasil .....	36
4.1.1	Analisis Univariat.....	36
4.1.2	Rerata Parameter Penelitian.....	41
4.1.3	Analisis Bivariat .....	43
4.2	Pembahasan.....	46
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>52</b>
5.1	Kesimpulan .....	52
5.2	Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>54</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>61</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1</b> Definisi Operasional.....	32
<b>Tabel 3. 2</b> Jadwal Penelitian.....	35
<b>Tabel 4. 1</b> Distribusi Frekuensi Sosiodemografi .....	36
<b>Tabel 4. 2</b> Distribusi Frekuensi Kelompok Usia .....	37
<b>Tabel 4. 3</b> Distribusi Frekuensi Nomor/ <i>Even</i> .....	37
<b>Tabel 4. 4</b> Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT) .....	38
<b>Tabel 4. 5</b> Analisis Deskriptif Kualitas Hidup Terkait Kesehatan .....	38
<b>Tabel 4. 6</b> Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sistolik.....	39
<b>Tabel 4. 7</b> Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Diastolik .....	40
<b>Tabel 4. 8</b> Distribusi Frekuensi Status Kesehatan .....	40
<b>Tabel 4. 9</b> Rerata IMT Terhadap Nomor/ <i>even</i> .....	41
<b>Tabel 4. 10</b> Rerata Tekanan Darah Sistolik Terhadap Nomor/ <i>Even</i> .....	41
<b>Tabel 4. 11</b> Rerata Tekanan Darah Diastolik Terhadap Nomor/ <i>Even</i> .....	42
<b>Tabel 4. 12</b> Rerata EE Terhadap Nomor/ <i>Even</i> .....	42
<b>Tabel 4. 13</b> Uji Korelasi Eta ( $\eta$ ) Nomor/ <i>Even</i> dan EE.....	43
<b>Tabel 4. 14</b> Uji Normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i> .....	44
<b>Tabel 4. 15</b> Uji Korelasi <i>Rank Spearman</i> EE dan HRQoL .....	45

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Partisipasi Aktivitas Fisik di Inggris.....	17
<b>Gambar 2. 2</b> Pengeluaran energi rata-rata (garis) dan aktivitas fisik (garis putus-putus) yang diukur selama interval 24 jam didalam ruang respirasi pada penelitian .....	22



## DAFTAR BAGAN

<b>Bagan 2. 1</b> Kerangka Teori.....	28
<b>Bagan 2. 2</b> Kerangka Konsep .....	29



## DAFTAR SINGKATAN

<b>AEE</b>	<i>Activity-related Energy Expenditure</i>
<b>AMA</b>	<i>Asian Master Athletics</i>
<b>BPS</b>	Badan Pusat Statistik
<b>DEE</b>	<i>Daily Energy Expenditure</i>
<b>DEPKES</b>	Departemen Kesehatan
<b>DNA</b>	<i>Deoxyribonucleic Acid</i>
<b>EE</b>	<i>Energy Expenditure</i>
<b>HRQOL</b>	<i>Health Related Quality of Life</i>
<b>IAAF</b>	<i>International Association of Athletics Federation</i>
<b>IMT</b>	Indeks Massa Tubuh
<b>METs</b>	<i>Metabolic Equivalent of Task</i>
<b>MCS</b>	<i>Mental Component Summary</i>
<b>PAMI</b>	Persatuan Atletik Master Indonesia
<b>PASI</b>	Persatuan Atletik Seluruh Indonesia
<b>PAVI</b>	Persatuan Atletik Veteran Indonesia
<b>PCS</b>	<i>Physical Component Summary</i>
<b>PTM</b>	Penyakit Tidak Menular
<b>QOL</b>	<i>Quality of Life</i>
<b>REE</b>	<i>Resting Energy Expenditure</i>
<b>RNA</b>	<i>Ribonucleic Acid</i>
<b>ROS</b>	<i>Reactive Oxygen Species</i>
<b>SDGs</b>	<i>Sustainable Development Goals</i>
<b>SF-12</b>	<i>Short Form - 12</i>
<b>TPB</b>	Tujuan Pembangunan Berkelanjutan
<b>WHO</b>	<i>World Health Organization</i>
<b>WMA</b>	<i>World Master Athletics</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Kaji Etik Penelitian.....	61
<b>Lampiran 2</b> Permohonan Izin Penelitian .....	62
<b>Lampiran 3</b> Lembar Persetujuan Subjek Penelitian .....	63
<b>Lampiran 4</b> Data Subjek Penelitian.....	64
<b>Lampiran 5</b> Hasil Penelitian Menggunakan SPSS .....	65
<b>Lampiran 6</b> Dokumentasi Penelitian .....	70



## ABSTRAK

Penuaan adalah proses yang alamiah terjadi secara terus menerus, seiring berjalananya waktu dan bertambahnya usia akan mengalami perubahan secara fisik dan mental, yang akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan pada populasi lanjut usia (*aging population*). Penurunan fungsi baik secara fisik maupun mental akan mempengaruhi kualitas hidup terkait kesehatan serta meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas di Indonesia. Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas hidup terkait kesehatan pada populasi lanjut usia yang aktif melakukan aktivitas fisik, yaitu pada atlet atletik master PAMI DKI Jakarta dan mengetahui hubungan antara EE aktivitas fisik dan nomor/even yang diikuti oleh para atlet, serta hubungan berbagai variabel lainnya pada penelitian ini. Desain penelitian yang digunakan yaitu dengan cara *cross-sectional*. Pengambilan data dilakukan melalui kuesioner yang dipandu variabel penggunaan energi aktivitas sehari-hari yang diambil melalui kuesioner yang dipandu; dan pengisian kuesioner HRQoL SF-12 standar internasional, dan pemeriksaan fisik secara langsung yang dilakukan bersamaan dan pengolahan data menggunakan program SPSS versi 26 tahun 2022. Penelitian menggunakan 33 subjek yang merupakan anggota aktif PAMI DKI Jakarta . Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan korelasi yang sangat kuat antara penggunaan energi dari aktivitas fisik dan kualitas hidup terkait kesehatan ( $p < 0,05$ ). Dan juga pada hasil penelitian antara penggunaan energi dari aktivitas fisik dan nomor/even terdapat hubungan yang cukup tinggi antara keduanya ( $p < 0,05$ ), terlihat dari nomor campuran memiliki nilai penggunaan energi dari aktivitas fisik lebih tinggi yang berhubungan dengan intensitas latihan yang dilakukan. Serta diperoleh secara deskriptif IMT atlet nomor campuran lebih rendah dan tekanan darah atlet nomor lapangan lebih rendah.

**Kata kunci:** Penuaan, Lanjut Usia, Aktivitas Fisik, Kualitas Hidup, Atlet Atletik Master

## ABSTRACT

Aging is a natural process that occurs continuously, as time goes by and you get older you will experience changes physically and mentally, which will affect the function and ability of the body as a whole in the elderly population (aging population). Decreased function both physically and mentally will affect health-related quality of life and increase morbidity and mortality rates in Indonesia. The purpose of this study was conducted to determine the quality of life related to health in an elderly population who are active in physical activity, namely PAMI DKI Jakarta athletic master athletes and to determine the relationship between EE physical activity and the number/events attended by athletes, as well as the relationship of various other variables. in this research. The research design used is cross-sectional. Data collection was carried out through a guided questionnaire on energy use variables for daily activities taken through a guided questionnaire; and filling in the international standard HRQoL SF-12 questionnaire, and direct physical examinations which were carried out simultaneously and data processing using the SPSS version 26 of 2022 program. The study used 33 subjects who were active members of PAMI DKI Jakarta. The results showed that there was a significant relationship with a very strong correlation between energy use from physical activity and health-related quality of life ( $p < 0.05$ ). And also in the results of research between the use of energy from physical activity and the number/event there is a fairly high relationship between the two ( $p < 0.05$ ), it can be seen from the mixed number that the value of energy use from physical activity is higher which is related to the intensity of the exercise carried out . As well as obtained descriptively the BMI of athletes mixed numbers is low and blood pressure of athletes field numbers is low.

**Keywords:** Aging, Elderly, Physical Activity, Quality of Life, Master Athletic Athlete