

LAPORAN PENELITIAN RESEARCH GROUP  
TAHUN ANGGARAN 2019



Judul:

**PENGARUH KUALITAS TIDUR, PRESTASI AKADEMIK, AKTIVITAS  
JASMANI, DENGAN KEBUGARAN KARDIORESPIRASI MAHASISWA  
FIK UNY**

Oleh:

- Erwin Setyo Kriswanto, S.Pd.,M.Kes./NIP. 19751018 200501 1 002
- Drs. Fredericus Suharjana, M.Pd./NIP. 19580706 198403 1 002
- Indah Prasetyawati Tri Purnama Sari, S.Or., M.Or./NIP. 19821214 201012 2 004
- Dr. Jaka Sunardi, M.Kes./NIP. 19610731 199001 1 001
- Akram Muhammad Ahsan/NIM. 15601241047
- Ria Anjarwati/NIM. 15601241070

Dibiayai oleh DIPA BLU Universitas Negeri Yogyakarta  
Nomor: SP DIPA-042.01.2.400904/2019 Tanggal 5 Desember 2018  
berdasarkan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian  
Nomor: B/106/UN34.16/PM.01/2019 Tanggal 7 Februari 2019

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
TAHUN 2019

LAPORAN PENELITIAN RESEARCH GROUP  
TAHUN ANGGARAN 2019



Judul:

**PENGARUH KUALITAS TIDUR, PRESTASI AKADEMIK, AKTIVITAS  
JASMANI, DENGAN KEBUGARAN KARDIORESPIRASI MAHASISWA  
FIK UNY**

Oleh:

Erwin Setyo Kriswanto, S.Pd.,M.Kes./NIP. 19751018 200501 1 002

Drs. Fredericus Suharjana, M.Pd./NIP. 19580706 198403 1 002

Indah Prasetyawati Tri Purnama Sari, S.Or., M.Or./NIP. 19821214 201012 2 004

Dr. Jaka Sunardi, M.Kes./NIP. 19610731 199001 1 001

Akram Muhammad Ahsan/NIM. 15601241047

Ria Anjarwati/NIM. 15601241070

Dibiayai oleh DIPA BLU Universitas Negeri Yogyakarta  
Nomor: SP DIPA-042.01.2.400904/2019 Tanggal 5 Desember 2018  
berdasarkan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian  
Nomor: B/106/UN34.16/PM.01/2019 Tanggal 7 Februari 2019

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
TAHUN 2019

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Kualitas Tidur dengan Prestasi Akademik, Aktivitas Jasmani, dan Kebugaran Kardiorespirasi Mahasiswa FIK UNY

**Peneliti/Pelaksana**  
Nama lengkap : Erwin Setyo Kriswanto, S.Pd.,M.Kes.  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta  
NIDN : 0018107511  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Program Studi : Pend. Jasmani Kesehatan & Rekreasi - S1  
Nomor HP : +6285292666633  
Alamat surel (e-mail) : erwin\_sk@uny.ac.id

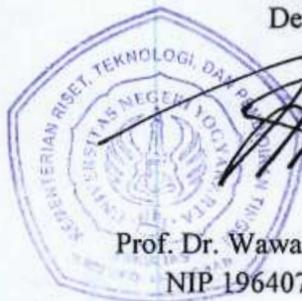
**Anggota (1)**  
Nama Lengkap : Drs. Fredericus Suharjana, M.Pd.  
NIDN : 0006075807  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

**Anggota (2)**  
Nama Lengkap : Indah Prasetyawati Tri Purnama Sari, S.Or., M.Or.  
NIDN : 0014128203  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

**Anggota (3)**  
Nama Lengkap : Dr. Jaka Sunardi, M.Kes.  
NIDN : 0031076107  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

**Institusi Mitra (jika ada)**  
Nama Institusi Mitra :  
Alamat Institusi Mitra :  
Penanggung Jawab :  
Tahun Pelaksanaan :  
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 24.000.000,00

Mengetahui,  
Dekan FIK,



Prof. Dr. Wawan Sundawan S, M.Ed.  
NIP 19640707 198812 1 001

Yogyakarta, 1 Juli 2019  
Ketua Pelaksana

Erwin Setyo Kriswanto, S.Pd.,M.Kes.  
NIP 19751018 200501 1 002

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) pengaruh kualitas tidur terhadap prestasi akademik mahasiswa FIK UNY, 2) pengaruh kualitas tidur terhadap aktivitas jasmani mahasiswa FIK UNY, 3) pengaruh kualitas tidur terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY, dan 4) pengaruh kualitas tidur dengan prestasi akademik, aktivitas jasmani, dan kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survai, dengan teknik pengumpulan data menggunakan kuestioner dan tes dan pengukuran. Instrumen kualitas tidur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), aktivitas jasmani dengan *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ), sedangkan instrumen untuk kebugaran kardiorespirasi menggunakan *multy stage fitness test*. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa FIK. Teknis analisis data dengan menggunakan uji regresi.

Hasil penelitian dapat disimpulkan 1) Ada pengaruh secara signifikan kualitas tidur terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY baik secara langsung dengan  $r_{hitung} = 0,155$ , dan pengaruh secara tidak langsung melalui prestasi akademik dan aktifitas fisik dengan jumlah  $r_{hitung} = 0,218$  pada mahasiswa FIK UNY. 2) Ada pengaruh yang tidak signifikan prestasi akademik terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY secara langsung dengan  $r_{hitung} = 0,138$  dan secara tidak langsung ada pengaruh yang signifikan melalui kualitas tidur dan aktifitas fisik dengan  $r_{hitung} = 0,208$  pada mahasiswa FIK UNY. 3) Ada pengaruh yang signifikan secara langsung aktivitas jasmani terhadap kebugaran kardiorespirasi dengan  $r_{hitung} = 0,242$ , maupun secara tidak langsung aktifitas jasmani melalui kualitas tidur dan prestasi akademik dengan  $r_{hitung} = 0,290$  pada mahasiswa FIK UNY

Kata kunci: *kualitas tidur, prestasi akademik, aktivitas jasmani, kebugaran kardiorespirasi, mahasiswa FIK UNY*

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| HALAMAN SAMBUNG.....                                     | i   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                  | ii  |
| ABSTRAK.....   | iii |
| DAFTAR ISI.....  | iv  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                     | v   |
| KATA PENGANTAR.....                                      | vi  |
| <br>   |     |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                   | 1   |
| A. Latar Belakang Masalah.....                           | 1   |
| B. Rumusan Masalah.....                                  | 4   |
| C. Tujuan Penelitian.....                                | 4   |
| D. Manfaat Penelitian.....                               | 4   |
| E. Road Map Penelitian.....                              | 5   |
| <br>   |     |
| BAB II KAJIAN TEORI.....                                 | 6   |
| A. Kajian Teori.....                                     | 6   |
| 1. Kualitas Tidur.....                                   | 6   |
| 2. Prestasi Belajar Mahasiswa.....                       | 8   |
| 3. Aktivitas Fisik.....                                  | 9   |
| 4. Kardiorespirasi.....                                  | 10  |
| B. Kerangka Berfikir.....                                | 16  |
| C. Penelitian yang Relevan.....                          | 17  |
| D. Hipotesis Penelitian.....                             | 18  |
| <br>   |     |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                           | 19  |
| A. Jenis Penelitian.....                                 | 19  |
| B. Desain Penelitian.....                                | 19  |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian.....                   | 19  |
| D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data..... | 20  |
| E. Teknik Pengumpulan Data.....                          | 20  |
| F. Teknik Analisis Data.....                             | 23  |
| <br>   |     |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....              | 24  |
| A. Deskripsi Data Penelitian.....                        | 24  |
| B. Deskripsi Hasil Penelitian.....                       | 24  |
| C. Pembahasan.....                                       | 27  |
| <br>   |     |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....                          | 30  |
| A. Kesimpulan.....                                       | 30  |
| B. Saran.....  | 30  |
| <br>   |     |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                      | 31  |
| LAMPIRAN.....  | 34  |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1. Surat Keterangan Keterlibatan Mahasiswa.....  | 41 |
| Lampiran 2. Kontrak/Perjanjian Penelitian.....            | 42 |
| Lampiran 3. Berita Acara seminar Proposal Penelitian..... | 46 |
| Lampiran 4. Daftar Hadir Seminar Proposal Penelitian..... | 47 |
| Lampiran 5. Berita Acara Seminar Hasil Penelitian.....    | 48 |
| Lampiran 6. Daftar Hadir Seminar Hasil Penelitian.....    | 49 |
| Lampiran 7. Data Penelitian.....                          | 50 |
| Lampiran 8. Analisis Data Penelitian.....                 | 59 |
| Lampiran 9. Anggaran Penelitian.....                      | 63 |
| Lampiran 10. Dokumentasi penelitian.....                  | 64 |

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, karunia, dan inayah-Nya, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan. Penelitian merupakan salah satu tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi yang harus dikerjakan oleh dosen. Penelitian ini berjudul “Pengaruh Kualitas Tidur dengan Prestasi Akademik, Aktivitas Jasmani, dan Kebugaran Kardiorespirasi Mahasiswa FIK UNY”, dan merupakan skema penelitian *research group* untuk tahun anggaran 2019.

Penelitian ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, karenanya peneliti menghaturkan terima kasih kepada:

1. Bapak Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah menetapkan kebijakan skema penelitian *research group* tahun 2019.
2. Bapak Dekan FIK UNY yang telah mengalokasikan dana skema penelitian *research group* pada RKPT FIK UNY tahun 2019.
3. Bapak Ketua LPPM UNY yang telah mengkoordinasikan kegiatan penelitian *research group*.
4. Para Dosen dan mahasiswa Program studi Ilmu Keolahragaan FIK UNY yang telah bersedia membantu pelaksanaan penelitian ini.

Ucapan terima kasih dihaturkan pula kepada semua pihak, yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dengan segala cara dan bentuk sehingga proposal penelitian ini dapat selesai. Semoga segala amal kebaikan ibu/bapak/saudara mendapat limpahan pahala dari Allah SWT.

Yogyakarta, 5 Juli 2019  
Peneliti,

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dan ekonomi secara global, saat ini mengalami perubahan yang sangat pesat, dengan ditandai munculnya revolusi industri 4.0 yang dimulai pada abad ini. Perkembangan teknologi dan ekonomi tersebut memiliki dampak yang sangat besar pada manusia. Dampak tersebut dapat bersifat positif dan negatif. Dampak positif tentu saja manusia dapat dengan mudah mengakses wawasan yang lebih luas, mendapatkan pengetahuan yang lebih modern dari kajian keilmuan, membantu dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi dan kesehatan mendapatkan pengaruh yang sangat besar. Bidang teknologi perkembangan sangat pesat dan seakan manusia dimanjakan oleh kemudahan dalam menggunakan teknologi. Kemudahan-kemudahan yang ditawarkan tersebut mengakibatkan anak malas untuk beraktivitas sehingga lebih cenderung inaktif.

Dampak negatif pesatnya perkembangan teknologi menjadikan siswa Sekolah Dasar cenderung malas untuk bergerak yang tentunya akan berdampak bagi kesehatan. *World Health Organization* (WHO, 2017:1) menyatakan bahwa penyakit tidak menular atau *noncommunicable diseases* menjadi permasalahan global di dunia. *Physical inactivity* atau aktivitas jasmani yang kurang sebagai penyebab penyakit *Noncommunicable diseases*. *Noncommunicable diseases* merupakan penyakit tidak menular, diantaranya diabetes mellitus, jantung, stroke, ginjal, kanker. Penyakit tersebut dewasa ini menjadi faktor tertinggi penyebab kematian dan senantiasa mengalami peningkatan.

Hasil riset Riskerda menunjukkan penyakit tidak menular dan prevalensinya cenderung turun (asma), akan tetapi untuk penyakit tidak menular lainnya cenderung mengalami peningkatan. Penyakit kanker, DIY menempati peringkat pertama dengan 4,9%, stroke (14,7%) DIY masuk peringkat dua, gagal ginjal 38,7% berada pada wilayah DKI, sedangkan untuk

penyakit diabetes militus, DIY menempati peringkat kedua (Kemenkes RI, 2018: 50-63). Penyakit tidak menular dilihat dari proporsi berat badan lebih dan obesitas pada remaja, dengan umur  $\geq 18$  tahun 2007 sampai dengan 2018 mengalami peningkatan. Peningkatan pada berat badan lebih (*overweight*) pada tahun 2007 sebesar 8,7%, tahun 2013 sebesar 11,5%, tahun 2018 sebesar 13,6. Sedangkan untuk obesitas pada tahun 2007 sebesar 10,5%, tahun 2013 sebesar 14,8%, tahun 2018 sebesar 21,8% (Kemenkes RI 2018: 67).

Badan Penelitian dan Pengembangan Kemenkes RI (2018: 60) sebanyak 93,6% masyarakat Indonesia kurang mengonsumsi sayur dan buah. Penduduk Indonesia yang berusia lebih dari 10 tahun sebanyak 48.3 kurang melakukan aktivitas fisik. Kelompok perempuan yang kurang melakukan aktivitas fisik sebesar 54.4% lebih tinggi dari laki-laki yang memiliki persentase 41.4%. selain itu hasil tersebut juga diperkuat bahwa daerah urban memiliki persentase lebih besar yaitu 57.6 % dibanding daerah rural sebesar 43.3 %. Data hasil Riset Kesehatan Dasar 2013 (Kemenkes RI, 2013) menunjukkan bahwa di Indonesia, proporsi penduduk usia  $\geq 10$  tahun yang tergolong kurang beraktivitas jasmani sebesar 26,1 persen. Lebih lanjut, terdapat 22 provinsi yang angkanya melebihi angka tersebut. Lima tertinggi adalah provinsi DKI Jakarta (44,2%), Papua (38,9%), Papua Barat (37,8%), Sulawesi Tenggara dan Aceh (masing-masing 37,2%). Untuk Daerah Istimewa Yogyakarta, proporsi penduduk yang melakukan aktivitas fisik kurang aktif sebesar 20,8%.

Hasil riset tersebut didukung dengan kondisi anak-anak yang lebih banyak melakukan aktivitas duduk, dibandingkan dengan aktivitas yang lain. Fenomena yang menyatakan bahwa *sit is a new smoking*, duduk berlama-lama ibarat merokok yang dapat mengakibatkan seseorang terkena sindrom metabolik. Bahkan ketika orang dewasa memenuhi pedoman aktivitas fisik, duduk dalam waktu lama dapat mengganggu kesehatan metabolisme. Menonton acara Televisi (TV). Duduk terlalu lama dapat lebih meningkatkan risiko kematian (Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W., 2010:1). Penelitian Cardon G, De Craemer M, De Bourdeaudhuij I,

Verloigne M. (2014:29) menyatakan bahwa tingkat prevalensi tinggi kelebihan berat badan dan obesitas pada anak-anak. Peningkatan tersebut salah satunya disebabkan karena kurangnya aktivitas fisik atau aktivitas jasmani (*physical activity*). Hal tersebut juga diperkuat dengan WHO yang menyatakan aktivitas fisik sangat penting untuk mencapai keseimbangan energi dan kontrol berat badan. Aktivitas fisik mengurangi risiko penyakit jantung sebesar 30%, diabetes sebesar 27%, kanker payudara dan usus besar 29% - 25% (WHO, 2017:1).

Pendekatan sosio-ekologis dan keterlibatan sekolah dan prasekolah serta orang tua penting untuk intervensi mempromosikan lebih banyak aktivitas fisik dengan lebih sedikit duduk. Kurangnya aktivitas fisik sebagai penyebab utama kematian. Perkembangan teknologi juga sebagai penyebab anak-anak dan remaja lebih banyak menghabiskan waktunya dengan *smartphone* hingga larut malam sehingga menyebabkan pola istirahat (kualitas tidur berkurang).

Seseorang yang kualitas tidur dan aktivitas jasmaninya kurang dapat mempengaruhi kebugaran kardiorespirasi. Kebugaran kardiorespirasi tersebut merupakan salah satu indikator untuk menilai seseorang bugar atau tidak. Kebugaran yang baik dapat mendukung seseorang melaksanakan aktivitas sehari-hari dengan baik, apabila seseorang bugar maka akan dapat mencerna pelajaran secara baik sehingga secara akademik juga akan terpengaruhi. Dengan demikian dari permasalahan di atas, bahwa kualitas tidur dan aktivitas jasmani adalah sesuatu yang diindikasikan penting dalam kehidupan sehari-hari dan berpengaruh secara tidak langsung maupun langsung pada prestasi akademik dan kebugaran kardiorespirasi. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas tidur dengan prestasi akademik, aktivitas jasmani, dan kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh kualitas tidur terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY?
2. Apakah ada pengaruh prestasi akademik terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY?.
3. Apakah ada pengaruh aktifitas jasmani terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis:

1. Pengaruh kualitas tidur terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY.
2. Pengaruh prestasi akademik terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY.
3. Pengaruh aktifitas jasmani terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK

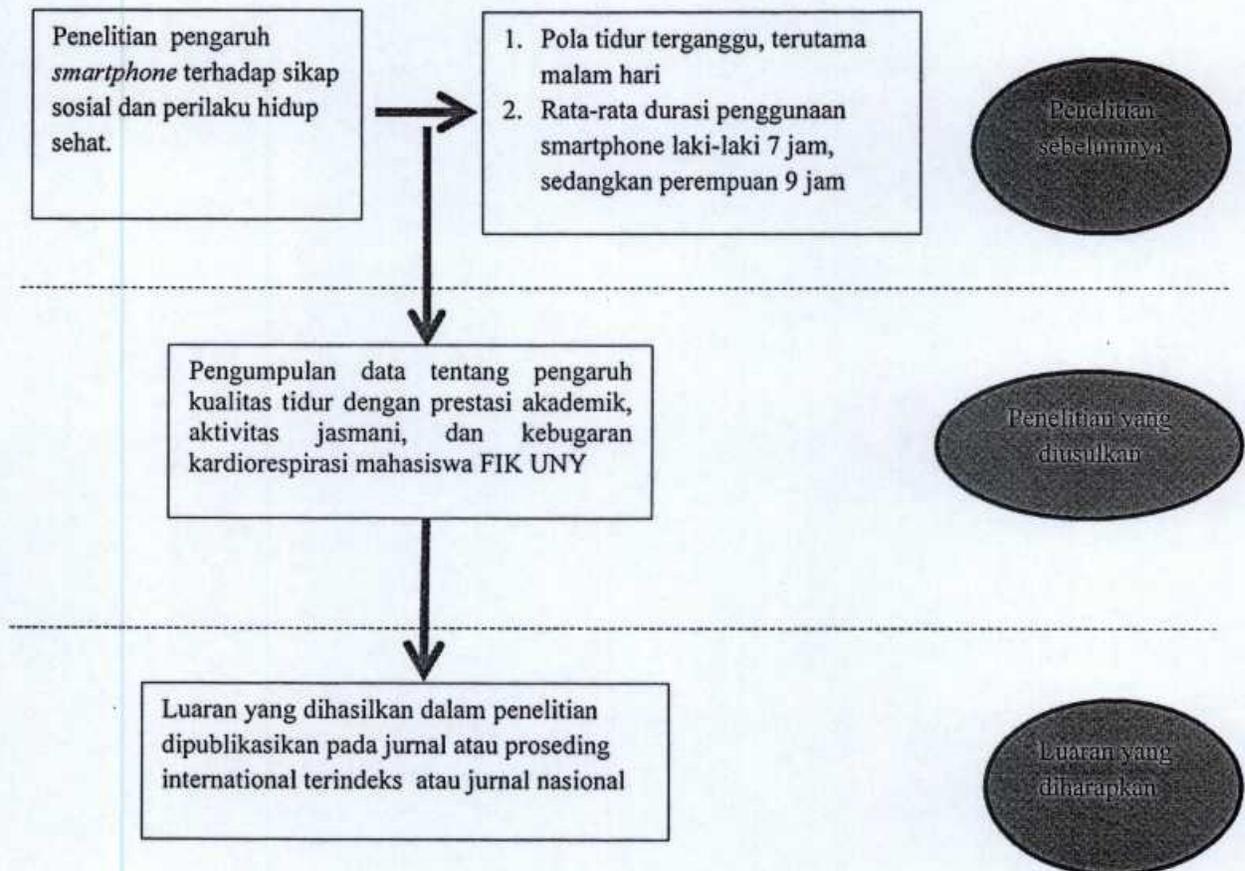
### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis hasil penelitian ini dapat menambah perbendaharaan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan kesehatan dan kebugaran kardiorespirasi dan dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk penelitian-penelitian selanjutnya dalam bidang pendidikan kesehatan dan kebugaran kardiorespirasi, khususnya yang membahas tentang aktivitas jasmani sebagai salah satu alternatif preventif penyakit tidak menular.
2. Secara praktis hasil penelitian ini dapat menambah dan mengembangkan wawasan tentang pentingnya mengetahui kualitas tidur, aktivitas jasmani, dan kebugaran, agar dalam kehidupan sehari-hari mahasiswa dapat berperilaku sehat.

3. Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan model aktivitas jasmani dikalangan mahasiswa.
4. Dasar pemikiran untuk melanjutkan penelitian yang lebih luas dan menyeluruh untuk semua komponen *physical activity* di semua jenjang sekolah agar lebih berguna untuk mencegah penyakit degeneratif atau penyakit sindrom metabolik.

#### E. Roadmap Penelitian



Gambar 1. Roadmap Penelitian

## BAB II KAJIAN TEORI

### A. Kajian Teori

#### 1. Kualitas Tidur

##### a. Pengertian Tidur

Individu dituntut untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia guna mempertahankan kelangsungan hidupnya. Salah satu kebutuhan dasar yang diperlukan manusia adalah tidur. Tidur merupakan kebutuhan dasar yang dibutuhkan oleh semua orang. Tidur adalah suatu keadaan bawah sadar saat individu dibangunkan dengan pemberian rangsangan (Guyton & Hall, 2012). Tidur adalah keadaan saat terjadinya proses pemulihan bagi tubuh dan otak serta sangat penting terhadap pencapaian kesehatan yang optimal (Maas, 2011). Setiap orang memerlukan kebutuhan tidur yang cukup agar tubuh dapat berfungsi secara normal. Tidur merupakan salah satu faktor yang penting bagi kebutuhan fisiologis dasar manusia. Kebutuhan tidur termasuk dalam kebutuhan fisiologis atau kebutuhan primer yang menjadi syarat dasar bagi kelangsungan hidup manusia dan ini bergantung pada kualitas tidurnya. Kualitas tidur akan mempengaruhi psikologis dan kesehatan fisik seseorang, yang membuat kehidupan sehari-hari terasa lebih tertekan atau menyebabkan seseorang menjadi kurang produktif.

##### b. Pengertian Kualitas Tidur

Kebutuhan tidur setiap individu berbeda-beda, tergantung usia setiap individu tersebut, dan setiap individu harus memenuhi kebutuhan tidurnya agar dapat menjalankan aktifitas dengan baik. Anderson (2003) menyatakan bahwa kekurangan tidur dapat mengakibatkan penurunan fisik dan mental, yaitu seperti kelelahan yang berlebihan, rasa sakit, kecemasan, depresi, dan penurunan kualitas hidup. Kualitas tidur adalah ukuran dimana seseorang dapat

dengan mudah dalam memulai tidur dan untuk mempertahankan tidur. Kualitas tidur seseorang dapat digambarkan dengan lama waktu tidur, dan keluhan yang dirasakan saat tidur atau setelah bangun tidur. Kebutuhan tidur yang cukup ditentukan oleh faktor kualitas tidur dan jam tidur (kuantitas tidur). Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur adalah faktor fisiologis, faktor psikologis, lingkungan, dan gaya hidup. Faktor fisiologis memiliki dampak seperti penurunan aktifitas sehari-hari, rasa lelah, lemah, penurunan daya tahan tubuh dan ketidakstabilan tanda-tanda vital (Potter & Perry, 2010).

Chen, et al (2016) menyatakan bahwa seseorang bisa tidur ataupun tidak, dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain:

a. Status kesehatan

Seseorang yang kondisi tubuhnya sehat memungkinkan dapat tidur dengan nyenyak, sedangkan untuk seseorang yang kurang sehat, maka tidak akan dapat tidur dengan nyenyak.

b. Lingkungan

Lingkungan dapat memberikan pengaruh kepada seseorang, yaitu dapat meningkatkan atau menghalangi seseorang untuk tidur. Pada lingkungan bersih, bersuhu dingin, suasana yang tenang, dan penerangan yang tidak terlalu terang akan membuat seseorang dapat tertidur dengan nyenyak. Begitu pula sebaliknya apabila lingkungan kotor, bersuhu panas, suasana yang ramai, dan penerangan yang sangat terang dapat mempengaruhi kualitas tidurnya.

c. Stress psikologis

Cemas dan depresi akan menyebabkan gangguan pada frekuensi tidur. Hal ini disebabkan karena kondisi cemas akan meningkatkan norepinefrin darah melalui sistem saraf simpatif. Zat ini akan mengurangi tahap IV NREM dan REM.

d. Diet

Makanan yang banyak mengandung L-Triptofan seperti keju, susu, daging, dan ikan tuna dapat menyebabkan seseorang mudah tidur. Sebaliknya, minuman yang mengandung kafein maupun alkohol akan mengganggu tidur.

e. Gaya hidup

Kelelahan yang dirasakan seseorang dapat pula mempengaruhi kualitas tidur seseorang. Kelelahan tingkat menengah, orang dapat tidur nyenyak. Sedangkan pada kelelahan yang berlebih akan menyebabkan periode tidur REM (*Rapid Eye Movement*) lebih pendek.

f. Obat-obatan

Obat-obatan yang dikonsumsi seseorang ada yang berefek menyebabkan tidur, adapula yang sebaliknya mengganggu tidur. Obat dan manipulasi yang meningkatkan pencetusan neuron noradrenergik ini menimbulkan pengurangan nyata tidur REM (neuron REM-off) dan peningkatan keadaan terjaga.

## 2. Prestasi Belajar Mahasiswa

Kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan yang sangat penting dilakukan dalam proses pendidikan baik itu mulai sekolah dasar, sekolah menengah, sampai dengan perguruan tinggi. Berdasarkan kegiatan tersebut akan terjadi interaksi antara pengajar dengan para peserta didiknya yaitu melalui proses transfer pengetahuan dan diharapkan nantinya tujuan pendidikan akan tercapai dalam bentuk perubahan perilaku peserta didik (Saputra dan Yuniawan, 2011: 2). Terdapat tiga unsur dalam kegiatan belajar mengajar. Pertama adalah peserta didik, baik itu siswa maupun mahasiswa dengan segala perilaku dan karakteristiknya yang selalu berusaha untuk mengembangkan diri melalui kegiatan belajar. Kedua adalah tenaga pengajar baik itu guru ataupun dosen yang diwajibkan untuk senantiasa menciptakan suasana yang kondusif dalam proses belajar mengajar sehingga proses transfer ilmu pengetahuan dapat tercapai. Ketiga

adalah tujuan, yaitu segala sesuatu yang diharapkan akan terjadi atau muncul setelah proses kegiatan belajar tersebut dilakukan. Jika ketiga unsur tersebut dapat berjalan selaras, maka tujuan proses pembelajaran akan tercapai dengan baik. Hasil nyata keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar dapat dilihat dari prestasi belajar mahasiswanya. Diharapkan para mahasiswa ini memperoleh prestasi belajar setinggitingginya. Hal ini dapat dilihat dari hasil akhir dari proses belajar mengajar, yaitu nilai akhir mahasiswa di setiap mata kuliah yang ditempuh. Jika nilai akhir mahasiswa itu baik, hal tersebut menandakan bahwa prestasi belajarnya baik dan proses transfer pengetahuan dari pengajar ke peserta didik dapat dikatakan berhasil. Jadi dapat dikatakan bahwa prestasi belajar mahasiswa yang ditunjukkan dengan nilai akhir pada mata kuliah yang ditempuhnya merupakan umpan balik dari berbagai hal seperti kemampuan, keletihan, kekurangan, dan potensi yang dimilikinya (Siagian, 2003: 223).

### **3. Aktivitas Fisik**

Chen, et al (2016: 335) menyatakan bahwa aktivitas fisik dan kesehatan memiliki hubungan yang sangat erat dan merupakan dasar ketika seorang anak ataupun orang dewasa dapat menikmati aktivitas fisik sehari-hari. Nelson, et al (2007) menyatakan bahwa tingkat aktivitas fisik yang tinggi akan memberikan pengaruh di akhir kehidupan apabila dikaitkan dengan resiko dari beberapa penyakit kronis dan semua penyebab kematian. Selain itu, Tao Chen, et al (2015: 507) menyatakan bahwa seseorang yang memiliki gaya hidup pasif atau tidak beraktivitas fisik dapat menjadikan faktor penyebab terserangnya penyakit seperti diabetes, bahkan penyakit lain yang dapat menyebabkan kematian. Hasil penelitian Taras (2005) mengungkapkan bahwa aktivitas fisik akan meningkatkan prestasi belajar. Aktivitas fisik berhubungan dengan peningkatan kesehatan secara keseluruhan serta dapat meningkatkan kemampuan sosialisasi dan kesehatan mental.

Pada hakikatnya terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur. Aktivitas fisik yang teratur menghasilkan tidur yang lebih

cepat dan lebih nyenyak (Nelson, 2007). Aktivitas fisik akan mempengaruhi tidur karena aktivitas fisik dan latihan yang ringan merupakan salah satu cara yang sehat untuk tertidur. Latihan dan kelelahan dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur karena kelelahan akibat aktivitas yang tinggi dapat memerlukan lebih banyak tidur untuk menjaga keseimbangan energi yang telah dikeluarkan. Hal tersebut dapat terlihat pada orang yang telah melakukan aktivitas dan mencapai kelelahan maka orang tersebut akan lebih cepat untuk dapat tidur karena tahap tidur gelombang lambatnya (NREM) diperpendek (Hidayat, 2007).

#### **4. Kardiorespirasi**

##### **a. Pengertian Daya Tahan Kardiorespirasi**

Daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktifitas fisik secara kontinyu dalam waktu yang relative lama dengan beban sub maximal (Nurhasan, 2005: 24). Daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan paru, jantung, dan pembuluh darah untuk menyampaikan sejumlah oksigen dan zat-zat gizi kepada sel-sel untuk memenuhi kebutuhan aktivitas fisik yang berlangsung dalam waktu yang lama (Hairy, 2007). Kebugaran kardiorespirasi sangat penting untuk menunjang kerja otot dengan mengambil oksigen dan menyalurkannya keseluruh jaringan otot yang sedang aktif, sehingga dapat digunakan untuk proses metabolisme. Oleh karena itu kebugaran kardiorespirasi dianggap sebagai komponen kebugaran jasmani yang paling pokok dan komponen terpenting yang harus ditingkatkan agar kebugaran jasmani selalu dalam kondisi baik (Hairy, 2007). Daya tahan kardiorespirasi atau daya tahan kardiorespirasi merupakan kemampuan jantung dan paru-paru untuk mengambil oksigen dan menyalurkan jumlah oksigen secara memadai ke otot kerja yang digunakan dalam melakukan aktifitas-aktifitas yang melibatkan banyaknya jumlah otot (misalnya lari, renang, dan bersepeda) dalam jangka waktu yang lama. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud daya tahan kardiorespirasi adalah

kemampuan kerja otot jantung dan paru dalam mensuplai oksigen secara maksimal keseluruh tubuh dalam waktu yang relative lama artinya fungsional kardiorespirasi yang dapat meningkatkan kualitas hidup.

**b. Faktor yang mempengaruhi Daya Tahan Kardiorespirasi**

Depdiknas (2000: 54) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi daya tahan jantung dan paru-paru adalah sebagai berikut:

**a. Keturunan (genetik)**

Dari penelitian yang dilakukan, dibuat kesimpulan bahwa kemampuan *VO<sub>2</sub>max* 93,4 % ditentukan oleh faktor genetik yang hanya dapat dirubah dengan latihan. Faktor genetik yang berperan dapat membedakan kapasitas jantung, paru-paru, sel darah merah, dan hemoglobin.

**b. Umur**

Mulai anak-anak sampai usia sekitar 20 tahun, daya tahan jantung (kardivaskuler) meningkat, mencapai batas maksimal umur 20-30 tahun dan kemudian terbanding terbalik dengan umur sehingga pada orang yang berumur 70 tahun diperoleh daya tahan 50 % dari daya tahan yang dimiliki pada usia 17 tahun. Hal ini disebabkan oleh penurunan fal organ transport dan penggunaan O<sub>2</sub> yang menjadi akibat bertambahnya umur. Tetapi curamnya penurunan dapat berkurang bila melakukan olahraga aerobik.

**c. Jenis kelamin**

Sampai dengan umur pubertas tidak terdapat perbedaan daya tahan jantung paru (kardiovaskukler) laki-laki dan wanita, setelah umur tersebut nilai pada wanita lebih rendah 15-25 % dari pada pria. Perbedaan tersebut disebabkan oleh adanya perbedaan maximal muscular powder yang berhubungan dengan permukaan tubuh, komposisi tubuh, kekuatan otot, jumlah hemoglobin, kapasitas paru-paru dan sebagainya.

d. **Aktifitas fisik**

Istirahat ditempat tidur selama 3 minggu akan menurunkan daya tahan jantung (kardiovaskuler). Efek latihan aerobik selama 8 minggu setelah istirahat memperlihatkan peningkatan daya tahan jantung paru. Macam aktifitas fisik akan mempengaruhi nilai daya tahan kardivaskuler yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang melakukan gymnastic dan main anggar. Pada penderita obesitas aktifitas fisik yang terarah juga meningkatkan kesegaran jasmani disamping terjadi penurunan berat badan.

c. **Macam-macam Tes Daya Tahan Kardiorespirasi**

Suharto, dkk (2000: 65) menyebutkan berbagai macam tes untuk mengukur daya tahan jantung dan paru-paru atau daya tahan kardiorespirasi yaitu sebagai berikut:

a. **Tes jalan cepat 4.800 meter**

Tes jalan cepat 4800 meter ini bertujuan untuk mengukur kemampuan dan kesanggupan kerja fisik seseorang. Metode ini mengukur waktu tempuh yang diperlukan untuk jalan cepat dengan jarak 4.800 meter. Pada tes jalan cepat 4.800 meter ini memerlukan beberapa petugas yaitu petugas pemberi aba-aba keberangkatan; beberapa orang pencatat waktu; beberapa pengawas lapangan; petugas keamanan; petugas kesehatan; penghubung, pembantu umum. Untuk petugas pencatat waktu jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan. Adapun sarana dan prasarana yang dibutuhkan antara lain lintasan/jalur jalan datar sepanjang 4.800 meter; master stopwatch atau pengukur waktu lain yang bisa menunjukkan waktu baik jam, menit, ataupun detik; bendera start; nomor dada, formulir dan alat tulis; dan prasarana penunjang lainnya. Pada tes ini ada beberapa persyaratan yang harus peserta maupun pelaksanaannya, yaitu usia diatas 13 tahun; berbadan sehat; telah mempersiapkan diri untuk test ini; memakai pakaian olahraga; dilaksanakan pada pagi hari dan tes ini dilakukan tidak melebihi jam 11.00; tes

dilaksanakan dengan cara berjalan secepat mungkin, tetapi tidak boleh berlari; selama tes berlangsung, peserta tidak diperbolehkan berhenti atau beristirahat.

b. Tes lari 2.400 meter

Tujuan tes lari 2400 meter ini bertujuan untuk mengukur kemampuan dan kesanggupan kerja fisik seseorang. Metode ini mengukur waktu tempuh yang diperlukan untuk tes lari dengan jarak 2.400 meter. Hampir sama dengan tes jalan cepat, pada tes lari 2400 meter juga ini memerlukan beberapa petugas yaitu petugas pemberi aba-aba keberangkatan; beberapa orang pencatat waktu; beberapa pengawas lapangan; petugas keamanan; petugas kesehatan; penghubung, pembantu umum. Untuk petugas pencatat waktu jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan. Adapun sarana dan prasarana yang dibutuhkan antara lain lintasan/jalur jalan datar sepanjang 2.400 meter; master stopwatch atau pengukur waktu lain yang bisa menunjukkan waktu baik jam, menit, ataupun detik; bendera start; nomor dada, formulir dan alat tulis; dan prasarana penunjang lainnya. Pada tes ini ada beberapa persyaratan yang harus peserta maupun pelaksanaannya, yaitu usia diatas 13 tahun; berbadan sehat; telah mempersiapkan diri untuk test ini; memakai pakaian olahraga; dilaksanakan pada pagi hari dan tes ini dilakukan tidak melebihi jam 11.00; tes dilaksanakan dengan cara berlari secepat mungkin, apabila tidak kuat lari secara terus-menerus maka dapat diselingi dengan berjalan kaki kemudian berlari kembali; selama tes sedang berlangsung, peserta tidak diperbolehkan berhenti atau beristirahat.

c. *Harvard Step-Ups Test*

Tes ini adalah pengukuran yang paling tua untuk mengetahui kemampuan aerobik yang dibuat oleh Brouha pada tahun 1943. Ada beberapa istilah seperti kemampuan jantung-paru, daya tahan jantung-paru, aerobic power, cardiovascular endurance,

cardiorespiration endurance, dan kebugaran aerobik yang kesemuanya mempunyai arti yang kira-kira sama. Tujuan dari tes ini adalah mengukur kemampuan atau kesanggupan kerja fisik seseorang. Peralatan yang diperlukan antara lain : bangku Harvard setinggi 19 inci untuk putra dan 17 inci untuk putrid; stop watch untuk menghitung waktu; metronome untuk mengatur irama naik turun; stetocope untuk menghitung denyut nadi, memakai jari tangan juga bisa dilakukan kalau tidak ada stethoscope; formulir/blangko dan alat tulis. Adapun pelaksanaan Harvard step tes:

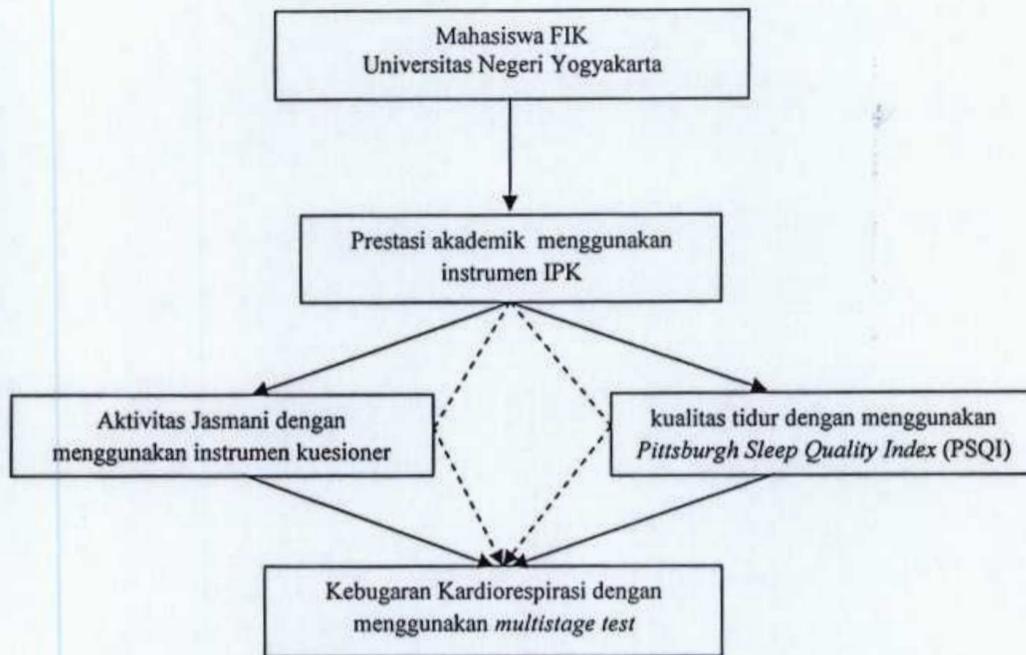
1. Irama langkah pada waktu naik turun bangku (NTB) adalah 30 langkah per menit, jadi 1 (satu) langkah setiap 2 (dua) detik.
2. 1 (satu) langkah terdiri dari 4 (empat) gerakan/hitungan
  - 1) Hitungan 1 : Salah satu kaki diangkat (boleh kanan atau kiri terlebih dahulu tetapi konsisten), kemudian menginjak bangku. (Asumsi kaki kanan).
  - 2) Hitungan 2 : Kaki kiri diangkat lalu berdiri tegak di atas bangku.
  - 3) Hitungan 3 : Kaki yang pertama menginjak bangku pada hitungan 1 (asumsi kaki kanan) diturunkan kembali ke lantai.
  - 4) Hitungan 4 : Kaki kiri diturunkan kembali ke lantai untuk berdiri tegak seperti sikap semula.
3. Ganti langkah diperbolehkan tetapi tidak lebih dari 3 (tiga) kali.
4. Supaya irama langkah ajeg/stabil, maka digunakan alat metronom.
5. NTB dilakukan selama 5 (lima) menit. Saat aba-aba stop, tubuh harus dalam keadaan tegak. Kemudian duduk dibangku tersebut dengan santai selama 1 (satu) menit.
6. Hitung denyut nadi (DN) orang coba (testi) selama 30 detik. Dicatat sebagai DN 1. 7. 30 detik kemudian hitung kembali DN

testi selama 30 detik. Dicatat sebagai DN 2. 8. 30 detik kemudian hitung kembali DN testi selama 30 detik. Dicatat sebagai DN 3. 9. Setelah mendapatkan DN 1, DN 2, DN 3, maka data tersebut dimasukan kedalam rumus Indeks kebugaran yang selanjutnya dikonversikan sesuai rumus yang dipilih. 10. Apabila testi tidak kuat melakukan NTB selama 5 (lima) menit, maka waktu lama NTB tersebut dicatat, lalu DN-nya diukur/dihitung sesuai dengan petunjuk pengambilan DN tersebut

d. MFT (*Multistage Fitnes Test*)

Hairy (2007) menyatakan bahwa cara yang paling tepat untuk mengetahui komponen daya tahan adalah melalui tes. Salah satu tes lapangan yang digunakan untuk mengetahui  $vo_{2max}$  adalah *multistage test*. *Multistage Fitnes Test* (MFT) adalah suatu jenis tes daya tahan atau *endurance* yang bertujuan untuk mengetahui VO 2 Max. di Indonesia, orang-orang biasanya menyebutnya Tes Tung (*Bleep Test*). Satuan dari tes ini yaitu cc/Kg bb/menit. Penelitian ini akan menggunakan MFT (*Multistage Fitnes Test*) sebagai tes daya tahan kardiorespirasi.

## B. Kerangka Pikir



Gambar 2.1 Kerangka Konsep

- > Pengaruh langsung  
-----> Pengaruh tidak langsung

Dengan adanya perkembangan teknologi, selain dampak positif yang didapat namun ada dampak negatif juga dapat terjadi. Hasil obesrvasi di lapangan terhadap mahasiswa FIK UNY, masih dijumpai aktivitas duduk terlalu lama, dibandingkan dengan aktivitas lain. Kebiasaan berlama-lama menggunakan *handphone* ataupun menonton televisi, dan tidur terlalu malam juga menjadi fenomena saat ini.

Pola yang tidak baik bisa jadi akan mempengaruhi prestasi akademik, seseorang yang memiliki tingkat akademik baik diperkirakan dapat mengelola waktunya dengan baik. Hal inipun terkait dengan pengelolaan aktivitas jasmani dan kualitas tidur. Orang yang memiliki prestasi akademik baik tentunya akan dapat mengelola aktivitas jasmani dan kualitas tidur yang diharapkan akan berpengaruh pada tingkat kebugaran kardiorespirasinya.

Kebugaran kardiorespirasi tersebut merupakan salah satu indikator untuk menilai seseorang bugar atau tidak. Kebugaran yang baik dapat mendukung seseorang melaksanakan aktivitas sehari-hari dengan baik, apabila seseorang bugar maka akan dapat mencerna materi perkuliahan secara baik sehingga secara akademik juga akan terpengaruhi. Dengan demikian dari permasalahan di atas, bahwa kualitas tidur dan aktivitas jasmani adalah sesuatu yang diindikasikan penting dalam kehidupan sehari-hari dan berpengaruh secara tidak langsung maupun langsung pada prestasi akademik dan kebugaran kardiorespirasi.

### C. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang mendukung penelitian *research group* ini, sebagai berikut:

1. Penelitian Juliana (2014) dengan judul hubungan aktivitas fisik dan kualitas tidur remaja. Penelitian tersebut terkait dengan aktivitas fisik yang berlebih dapat mempengaruhi kualitas tidur remaja. Kualitas tidur yang buruk pada remaja dapat berdampak buruk bagi kesehatan fisik dan mental remaja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan aktivitas fisik dan kualitas tidur pada remaja. Penelitian ini menggunakan desain analitik korelatif dengan pendekatan cross-sectional terhadap 265 orang remaja yang dipilih dengan teknik *proportioned stratified random sampling* di sebuah Sekolah Menengah Atas (SMA) di Jakarta Selatan. Aktivitas fisik remaja diukur dengan menggunakan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*, sedangkan kualitas tidur remaja diukur dengan menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Hasil analisis dengan uji korelasi Spearman menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dan kualitas tidur pada remaja ( $p= 0,402$ ;  $\alpha=0,05$ ;  $r= -0,052$ ). Promosi kesehatan perlu dilakukan sebagai upaya meningkatkan kesehatan remaja khususnya dalam hal aktivitas fisik dan kualitas tidur.

2. Penelitian Nilifda, H., Nadjmir, N., & Hardisman, H. (2016). Hubungan Kualitas Tidur dengan Prestasi Akademik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2010 FK Universitas Andalas. Tujuan penelitiannya adalah untuk menentukan hubungan kualitas tidur dengan prestasi akademik mahasiswa pendidikan dokter angkatan 2010 FK Unand. Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan rancangan *cross sectional*. Total responden sebanyak 177 orang yang dipilih dengan teknik *random sampling*. Data kualitas tidur diambil dengan menggunakan indeks kualitas tidur Pittsburgh (PSQI) dan prestasi akademik dari nilai ujian blok 4.2. Pada akhir penelitian dilakukan uji statistik *chi square* untuk mengetahui hubungan kedua variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 51 mahasiswa (65%) memiliki kualitas tidur dan prestasi akademik yang baik, 27 mahasiswa (35%) memiliki kualitas tidur yang baik dengan prestasi akademik yang kurang baik, 43 mahasiswa (43%) memiliki kualitas tidur yang buruk dengan prestasi akademik yang baik, dan 56 mahasiswa (57%) memiliki kualitas tidur yang buruk dan prestasi akademik yang kurang baik. Berdasarkan uji *chi square* didapatkan nilai  $p=0,004$  ( $p<0,05$ ). Penelitian ini menyimpulkan terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan prestasi akademik mahasiswa pendidikan dokter angkatan 2010 FK UNAND.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

1. Ada pengaruh kualitas tidur terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY?
2. Ada pengaruh prestasi akademik terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY?.
3. Ada pengaruh aktifitas jasmani terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY?

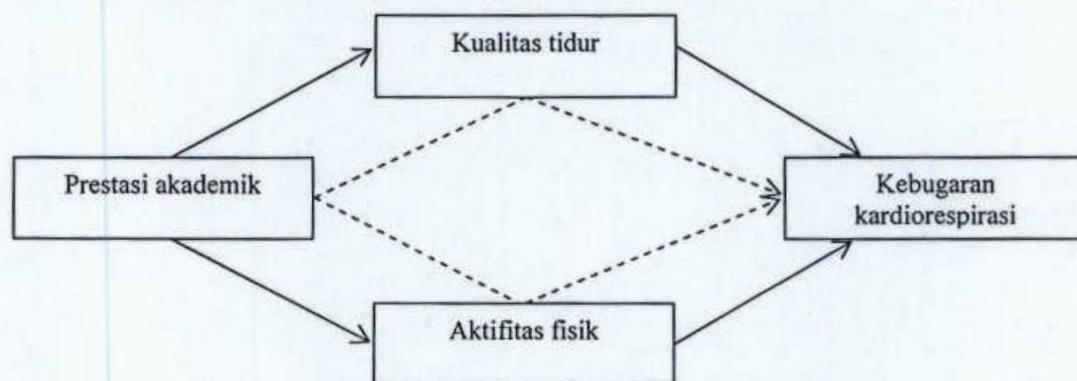
### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Metode penelitian yang digunakan metode survey. Metode penelitian survey adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari kekurangan-kekurangan secara faktual.

#### B. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan tujuan untuk menganalisis pengaruh kualitas tidur dengan prestasi akademik, aktivitas jasmani, dan kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY. Adapun desain penelitian dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

—————> Pengaruh langsung  
-----> Pengaruh tidak langsung

#### C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa FIK UNY. Penentuan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan *random sampling* dengan jumlah 194 sampel.

#### D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan data

1. Instrumen Penelitian
  - a. Untuk mengukur kualitas tidur dengan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) versi indonesia
  - b. Untuk mengukur prestasi akademik dengan melihat Indeks Prestasi Mahasiswa (IPK).
  - c. Untuk mengukur aktivitas jasmani setelah pulang sekolah menggunakan kuisisioner dari *Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C)* milik Kent C Kowalski et al (2004) yang dimodifikasi.
  - d. Untuk mengukur kebugaran kardiorespirasi dengan menggunakan *multi stage test*.
2. Validitas dan Reliabilitas Instrumen
  - a. Skala pengukuran kualitas tidur *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) memiliki validitas  $r=0.73$ , dan reliabilitas (Cronbach's  $\alpha=0.83$ ).
  - b. Indeks prestasi akademik dengan melihat indeks prestasi akademik.
  - c. Kuisisioner untuk mengetahui jenis aktivitas menggunakan validitas isi (*content validity*). Hal tersebut dikarenakan kuisisioner tersebut perlu didiskusikan dengan ahli yang kompeten melalui *Forum Group Discussion* (FGD). Kuisisioner dari *Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C)* milik Kowalski et al (2004) yang dimodifikasi dengan tingkat reliabilitas Kappa 0,67 sampai 0,73. Sedangkan nilai validitasnya sedang dengan  $r=0.48$  (Clealand et all, 2014: 8).
  - d. *Multistage test* dengan tingkat validitasnya *face validity*, dan reliabilitasnya 0.89
3. Teknik Pengumpulan Data Penelitian
  - a) Pengumpulan data Kualitas tidur
    - 1) Mahasiswa diberi penjelasan terlebih dahulu terkait pengisian PSQI.

- 2) Kuisisioner dibagikan kepada mahasiswa, dan tetap dipandu dalam pengisian instrumen.
- b) Pengumpulan data Indeks Prestasi Akademik
- Pengumpulan data indeks prestasi akademik dengan wawancara, serta data dokumentasi yang berupa DHS mahasiswa.
- c) Pengumpulan data Aktivitas Jasmani
- 1) Mahasiswa diberi penjelasan di kelasnya mengenai tata cara pengisian kuisisioner.
  - 2) Kuisisioner dibagikan kepada mahasiswa dilanjutkan dengan memandu setiap pertanyaan kepada mahasiswa sampai mahasiswa mengerti apa yang diharapkan dari pertanyaan yang diajukan.
- d) Pengumpulan pengukuran *multistage test*.
- 1) Fasilitas dan alat:  
Fasilitas dan alat yang dibutuhkan antara lain
    - (a) lintasan datar dan tidak licin yang berjarak 20 meter,
    - (b) meteran,
    - (c) kaset (pita suara),
    - (d) garis pembatas, dan
    - (e) *stopwatch*.
  - 2) Petugas:  
Petugas yang terlibat adalah
    - (a) pengukur jarak,
    - (b) petugas start,
    - (c) pengawas lintasan, dan
    - (d) pencatat nilai.
  - 3) Pelaksanaan:
    - a) Pertama-tama ukurlah jarak sepanjang 20 meter dan diberi tanda pada kedua ujungnya dengan kerucut atau

tanda lain sebagai tanda jarak. Siapkan pita suara dan kaset.

- b) Peserta tes disarankan melakukan pemanasan terlebih dahulu sebelum mengikuti tes dengan melaksanakan beberapa gerakan seluruh anggota tubuh secara umum, sekaligus dengan beberapa macam peregangan, terutama dengan menggerakkan otot kaki.
- c) Hidupkan pita suara. Jarak antara dua sinyal "TUT" menandai suatu interval 1 menit. pastikan pita dalam kaset belum mengalami peregangan (molor), dan mesin kecepatan kaset bekerja secara benar. Ketelitian sekitar 0,5 detik ke arah (sisi) yang manapun dianggap cukup memadai. Apabila waktunya berselisih lebih besar dari 0,5 detik, maka jarak tempat berlari perlu diubah.
- d) Pita kaset mengeluarkan sinyal suara "TUT" tunggal pada beberapa interval yang teratur. Peserta tes berusaha sampai ke ujung berlawanan bertepatan dengan saat sinyal suara "TUT" yang pertama berbunyi. Kemudian meneruskan lari dengan kecepatan sama, agar dapat sampai keujung lintasan bertepatan dengan terdengannya sinyal "TUT" berikutnya.
- e) Setelah mencapai waktu 1 menit interval waktu di antara kedua sinyal "TUT" berkurang, sehingga kecepatan lari harus makin ditingkatkan.
- f) Kecepatan lari pada menit pertama disebut tahap 1, kecepatan kedua disebut tahap 2 dan seterusnya. Masing-masing level berlangsung meningkat sampai ke tahap 21. Akhir setiap balikan ditandai dengan sinyal "TUT" tunggal, sedangkan akhir tiap tahap ditandai dengan sinyal "TUT" tiga kali berturut-turut, serta oleh pemberi petunjuk dalam rekaman tersebut.

- g) Peserta tes harus lari selama mungkin sampai tidak mampu lagi menyesuaikan dengan kecepatan yang telah diatur dalam pita remakan. Kriteria untuk menghentikan yaitu apabila peserta tes gagal mencapai jarak dua langkah menjelang garis ujung pada saat terdengar sinyal "TUT", peserta tes masih diberi kesempatan untuk meneruskan dua kali lari agar dapat memperoleh lagi langkah yang diperlukan sebelum ditarik mundur dan apabila peserta tes sudah tidak mampu maka tidak boleh meneruskan lari.
- h) Tes ini bersifat maksimal dan progresif, artinya cukup mudah pada permulaannya kemudian meningkat dan makin sulit menjelang saat-saat terakhir. Setelah melaksanakan tes, lakukan gerakan pendinginan dengan cara berjalan dan diikuti dengan peregangan otot.
- 4) Penilaian:  
Catat tingkat terakhir pencapaian dan jumlah bolak balik yang berhasil dicapai (KONI, 2000: 85).

#### **E. Teknik Analisis Data**

Data yang sudah diperoleh dalam penelitian ini selanjutnya dilakukan pengolahan. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan bantuan program komputer. Hasil analisis statistik deskriptif menunjuk pada pengorganisasian data. Data yang diperoleh ditabulasi pada masing-masing variabel untuk mencari harga rerata, simpangan baku, modus, median, nilai minimum dan nilai maksimum dari setiap variabel. Uji statistik pada penelitian ini menggunakan uji Path Analisis.

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Data Penelitian

#### 1. Deskripsi data kualitas tidur mahasiswa FIK UNY

Berdasarkan analisis penelitian didapatkan bahwa data kualitas tidur mahasiswa FIK UNY memiliki rata-rata 7,40; standar deviasi 2,598; skor maksimum 15; skor minimum 1.

#### 2. Deskripsi data prestasi akademik FIK UNY

Berdasarkan analisis penelitian didapatkan bahwa data prestasi akademik mahasiswa FIK UNY memiliki rata-rata 3,46; standar deviasi 0,198; skor maksimum 3,80; skor minimum 2,15.

#### 3. Deskripsi data aktivitas jasmani FIK UNY

Berdasarkan analisis penelitian didapatkan bahwa data aktivitas jasmani mahasiswa FIK UNY memiliki rata-rata 4953,81; standar deviasi 5672,607; skor maksimum 30960; skor minimum 0.

#### 4. Deskripsi data kebugaran kardiorespirasi FIK UNY

Berdasarkan analisis penelitian didapatkan bahwa data kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY memiliki rata-rata 35,80; standar deviasi 6,835; skor maksimum 55,28; skor minimum 22,06.

### B. Deskripsi Hasil Penelitian

#### 1. Uji Prasyarat

##### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Kaidah yang berlaku Jika Asymp. Sig (2-tailed)  $< \alpha$  berarti tidak berdistribusi normal, jika Asymp. Sig (2-tailed)  $> \alpha$  berarti berdistribusi normal. Digunakan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05. Hasil perhitungan didapatkan Asymp. Sig (2-tailed)  $> \alpha$  (0,200  $>$  0,05) berarti data residual berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas data

Uji linearitas menggunakan *deviation from linearity*, pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05. Kaidah yang berlaku : Jika  $\text{sig} < \alpha$  berarti tidak linier, dan Jika  $\text{sig} > \alpha$  berarti linier.

1) Uji linearitas data kebugaran kardiorespirasi dengan kualitas tidur

Hasil perhitungan uji linearitas data kebugaran kardiorespirasi dengan kualitas tidur didapatkan  $\text{Sig} > \alpha$  ( $0,953 > 0,05$ ) berarti data kebugaran kardiorespirasi linier terhadap data kualitas tidur.

2) Uji linearitas data kebugaran kardiorespirasi dengan prestasi akademik

Hasil perhitungan uji linearitas data kebugaran kardiorespirasi dengan prestasi akademik didapatkan  $\text{Sig} > \alpha$  ( $0,595 > 0,05$ ) berarti data kebugaran kardiorespirasi linier terhadap data prestasi akademik.

3) Uji linearitas data kebugaran kardiorespirasi dengan aktifitas jasmani

Hasil perhitungan Uji linearitas data kebugaran kardiorespirasi dengan aktifitas jasmani didapatkan  $\text{Sig} > \alpha$  ( $0,053 > 0,05$ ) berarti data kebugaran kardiorespirasi linier terhadap data aktifitas jasmani.

c. Uji multikolinieritas

Jika  $\text{VIF} < 10$  berarti terjadi multikolinieritas, jika  $\text{VIF} > 10$  berarti tidak terjadi multikolinieritas. Hasil uji multikolinieritas pada kualitas tidur,  $\text{VIF} = 1,051 < 10$  berarti tidak terjadi multikolinieritas. Hasil uji multikolinieritas pada prestasi akademik,  $\text{VIF} = 1,057 < 10$  berarti tidak terjadi multikolinieritas. Hasil uji multikolinieritas pada aktifitas fisik,  $\text{VIF} = 1,049 < 10$  berarti tidak terjadi multikolinieritas.

d. Uji heteroskedastisitas

Jika  $\text{Sig} < \alpha$  berarti terjadi heteroskedastisitas, jika  $\text{Sig} > \alpha$  berarti tidak terjadi heteroskedastisitas. Digunakan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05. Hasil Uji heteroskedastisitas pada kualitas tidur,  $\text{sig} = 0,631 > 0,05$

berarti tidak terjadi heteroskedastisitas. Hasil Uji heteroskedastisitas pada prestasi akademik,  $\text{sig} = 0,864 > 0,05$  berarti tidak terjadi heteroskedastisitas. Hasil Uji heteroskedastisitas pada aktifitas fisik,  $\text{sig} = 0,770 > 0,05$  berarti tidak terjadi heteroskedastisitas.

## 2. Uji Hipotesis<sup>31</sup>

### a. Pengaruh kualitas tidur terhadap kebugaran kardiorespirasi

Hasil perhitungan uji hipotesis pengaruh langsung menunjukkan  $r_{\text{hitung}} = 0,155$ , dan pengaruh secara tidak langsung melalui prestasi akademik dan aktifitas fisik menunjukkan  $r_{\text{hitung}} = 0,218$ . Karena  $r_{\text{hitung}}$  lebih besar dari  $r_{\text{tabel}} (0,05, n-2:192) = 0,1409$ , maka dapat disimpulkan kualitas tidur baik secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh secara signifikan terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY.

### b. Pengaruh prestasi akademik terhadap kebugaran kardiorespirasi

Hasil perhitungan korelasi secara langsung antara prestasi akademik dengan kebugaran jasmani = 0,138. Karena  $r_{\text{tabel}} (0,05, n-2) = 0,1409$  lebih kecil daripada  $r_{\text{hitung}}$  berarti prestasi akademik secara langsung berpengaruh tidak signifikan terhadap kebugaran kardiorespirasi.

Pengaruh secara tidak langsung hasil perhitungan prestasi akademik melalui kualitas tidur dan aktifitas fisik terhadap kebugaran kardiorespirasi juga menunjukkan berpengaruh secara signifikan. Karena  $r_{\text{hitung}} = 0,208$  lebih besar dari  $r_{\text{tabel}} (0,05, n-2:192) = 0,1409$ .

### c. Pengaruh aktivitas jasmani terhadap kebugaran kardiorespirasi

Dari hasil perhitungan uji korelasi secara langsung antara aktifitas jasmani dengan kebugaran kardiorespirasi diperoleh  $r_{\text{hitung}} = 0,242$ , dan hasil perhitungan korelasi secara tidak langsung antara aktifitas jasmani melalui kualitas tidur dan prestasi akademik menunjukkan  $r_{\text{hitung}} = 0,290$ . Sedangkan  $r_{\text{tabel}} (0,05, n-2:192) = 0,1409$ , Dapat disimpulkan bahwa aktifitas jasmani secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh secara signifikan terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY.

### C. Pembahasan

#### 1. Pengaruh kualitas tidur terhadap kebugaran kardiorespirasi

Tidur merupakan kebutuhan bagi setiap manusia untuk mengembalikan stamina tubuh. Untuk menjaga tubuh agar tetap sehat diperlukan istirahat yang berkualitas. Kualitas tidur bukan hanya dilihat dari lamanya waktu beristirahat saja, karena bila tidur dilakukan dalam waktu yang singkat atau terlalu lama justru menimbulkan dampak yang kurang baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Cappuccio et al (2011: 92) bahwa seseorang yang tidur dengan waktu yang pendek  $\leq 5-6$  jam memiliki resiko tinggi dalam peningkatan angka morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskuler. Sedangkan bila tidur terlalu lama, Stenholm et al (2011: 93) mengatakan seseorang yang tidurnya terlalu lama  $\geq 9$  jam memiliki risiko penurunan fungsi fisik termasuk meningkatkan risiko disabilitas.

Guyton dan Hall (2012) mengatakan terdapat dampak fisiologis penting saat sedang tidur, diantaranya sistem saraf, terutama sistem saraf pusat dan dampak yang lain yaitu pada sistem fungsional tubuhnya. Saat seseorang bangun dari tidur maka akan merasakan kondisi yang tubuh yang nyaman terutama tidur yang berkualitas. Tidur menurut Chen, et al (2014: 1345) dipercaya dapat mengembalikan energi, proses pemulihan saraf, keseimbangan tubuh, juga plastisitas otak. Kebiasaan tidur yang berkualitas dapat memberikan manfaat untuk peningkatan kualitas hidup (Franquelo-Morales, 2016: 8). Salah satu peningkatan kualitas hidup yang dimaksudkan adalah kebugaran kardiorespirasi.

#### 2. Pengaruh prestasi akademik terhadap kebugaran kardiorespirasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi akademik secara langsung berpengaruh tidak signifikan terhadap kebugaran kardiorespirasi. Prestasi akademik secara konsep memang tidak memiliki hubungan secara langsung, bisa jadi orang yang memiliki kemampuan akademik tinggi namun karena aktivitas jasmani yang dilakukan kurang, bahkan tidak

menjalankan pola hidup secara baik maka tingkat kebugaran kardiorespirasinya juga akan buruk.

Seseorang yang memiliki prestasi akademik baik khususnya bagi mahasiswa FIK UNY, mampu secara pengetahuan atau teoritis, juga secara praktis bisa menerapkannya. Mahasiswa FIK UNY secara konsep sudah mengetahui akan pentingnya kesehatan terutama terkait kebugaran kardiorespirasi. Mahasiswa yang memiliki tingkat akademik baik akan mampu menjaga kebugaran kardiorespirasi sehingga dapat mengimplementasikan dengan aktivitas yang baik dan benar dan mampu menjaga kondisi fisiknya. Irianto (2006: 98) mengatakan bahwa untuk mendapatkan kebugaran yang memadai perlu adanya perencanaan yang tersistem melalui pemahaman pola hidup sehat yang meliputi olahraga, makan dan istirahat.

### 3. Pengaruh aktivitas jasmani terhadap kebugaran kardiorespirasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas jasmani memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kebugaran kardiorespirasi. Hal ini dikarenakan akibat proses adaptasi ketika melakukan aktivitas jasmani maka akan berdampak pada kebugaran kardiorespirasinya. Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian Lahart (2017: 1) terhadap 32 pasien penderita kanker payudara bahwa aktivitas jasmani yang dilakukan di rumah dapat meningkatkan kebugaran kardiorespirasi pada penderita.

Silva (2013: 1) mengatakan aktivitas fisik dan latihan intensitas sedang hingga kuat dapat meningkatkan kebugaran kardiorespirasi dan faktor risiko kardiovaskular. Orang yang tidak aktif cenderung dapat meningkatkan terjadinya obesitas. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan massa otot, dan menurunkan massa lemak tubuh (Guyton, 2012:850). Hal ini sejalan dengan pendapat Ruhayati dan Fatmah (2011) bahwa aktivitas fisik dapat berpengaruh terhadap semua komponen kebugaran jasmani, latihan fisik yang bersifat aerobik dapat meningkatkan daya tahan kardiovaskuler dan dapat mengurangi lemak

tubuh. Orang yang mempunyai tingkat kebugaran kardiorespirasi yang baik akan lebih efisien dalam menggunakan oksigen yang dampaknya akan lebih luasa dalam melakukan aktivitas sehari-hari tanpa kelelahan yang berarti.

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil uji hipotesis dapat disimpulkan

1. Ada pengaruh secara signifikan kualitas tidur terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY baik secara langsung dengan  $r_{hitung} = 0,155$ , dan pengaruh secara tidak langsung melalui prestasi akademik dan aktifitas fisik dengan jumlah  $r_{hitung} = 0,218$  pada mahasiswa FIK UNY.
2. Ada pengaruh yang tidak signifikan prestasi akademik terhadap kebugaran kardiorespirasi mahasiswa FIK UNY secara langsung dengan  $r_{hitung} = 0,138$  dan secara tidak langsung ada pengaruh yang signifikan melalui kualitas tidur dan aktifitas fisik dengan  $r_{hitung} = 0,208$  pada mahasiswa FIK UNY.
3. Ada pengaruh yang signifikan secara langsung aktivitas jasmani terhadap kebugaran kardiorespirasi dengan  $r_{hitung} = 0,242$ , maupun secara tidak langsung aktifitas jasmani melalui kualitas tidur dan prestasi akademik dengan  $r_{hitung} = 0,290$  pada mahasiswa FIK UNY.

### B. Saran

Beberapa hal yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya antara lain:

1. Beberapa variabel yang masih belum dikaji dan ada keterkaitan dapat dijadikan penelitian lanjutan
2. Terkait pengaruh yang tidak signifikan prestasi akademik terhadap kebugaran kardiorespirasi baik secara langsung maupun secara tidak langsung melalui kualitas tidur dan aktifitas fisik dapat dikaji ulang dengan subjek penelitian yang berbeda.
3. Rekomendasi yang dapat dijadikan acuan bahwa untuk meningkatkan kebugaran kardiorespirasi dapat dilakukan dengan mengoptimalkan kualitas tidur dan aktivitas jasmani.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson KO, et al. (2003). Fatigue and sleep disturbance in patients with cancer, patients with clinical depression, and community-dwelling adults. *J Pain Symptom Manage.* 25:307–18.
- Depdiknas. (2000). *Pedoman Modul Pelatihan Kesehatan Bagi Pelatih Olahragawan Pelajar*. Jakarta: Depdiknas
- Cappuccio, F.P., Cooper, D., D'Elia, L., Strazzullo, P., Miller, M.A. (2011). Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: a systematic review and meta analysis of prospective studies, *European Heart Journal*, 32(12):1484-92
- Cardon G, De Craemer M, De Bourdeaudhuij I, Verloigne M. (2014). More physical activity and less sitting in children: Why and how?. *Science & Sports*.14(29):S3–5
- Chen, Weiyun, et al. (2016). Association of Quality Physical Education Teaching with Students' Physical Fitness. *Journal of Sports Science and Medicine*. 16 (15): 335-343
- Franquelo-Morales, P., Sánchez-López, M., Notario-Pacheco, B., Miota-Ibarra, J., Lahoz-García, N., Gómez-Marcos, M. Á., & Martínez-Vizcaino, V. (2016). Association Between Health-Related Quality of Life, Obesity, Fitness, and Sleep Quality in Young Adults: The Cuenca Adult Study. *Behavioral Sleep Medicine*, 16(4), 347–355. doi:10.1080/15402002.2016.1228638
- Guyton, A. Hall, J. (2012). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Edisi 11 (Textbook of Medical Physiology, 11th Edition). Jakarta: EGC
- Hairy, Junusul. (2007). *Dasar-Dasar Kesehatan Olahraga*. Jakarta: Universitas Terbuka Departemen Pendidikan Nasional.
- Hidayat, A. A. A. (2007). *Pengantar konsep dasar keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika Kriteria Hasil NOC, & Intervensi NIC. Jakarta: EGC.
- Irianto, Djoko Pekik. 2006. *Bugar dan Segar dengan Berolahraga*. Yogyakarta: Andi Publisier.
- Juliana, Mega Selvia. (2014). *Hubungan Aktivitas Fisik Dan Kualitas Tidur Remaja*. Jakarta: Universitas Indonesia, Fakultas Keperawatan
- Kemenkes RI. (2013). *Strategi Nasional Penerapan Pola Konsumsi Makanan dan Aktifitas Fisik Untuk Mencegah Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan ANAK Kemenkes RI.

- Kemenkes RI. (2018). *Hasil Utama Riskesda 2018*. Jakarta: Kemetrian Kesehatan Badan Peneltian dan Pengembangan Kesehatan
- KONI. (2000). *Pemanduan dan pembinaan bakat Usia Dini*. Jakarta: Komite Olahraga Nasional Indonesia
- Kowalski K, Crocker PRE, Faulkner RA (1997). Validation of the physical activity questionnaire for older children. *Pediatr Exerc Sci*. 97(9):174–186
- Lahart, I. M., Carmichael, A. R., Nevill, A. M., Kitas, G. D., & Metsios, G. S. (2017). The effects of a home-based physical activity intervention on cardiorespiratory fitness in breast cancer survivors; a randomised controlled trial. *Journal of Sports Sciences*, 36(10), 1077–1086. doi:10.1080/02640414.2017.1356025
- Maas, L. Meridean. (2011). *Asuhan Keperawatan Geriatrik: Diagnosis. NANDA*,
- Nelson, M.E., Rejeski, W.J., Blair, S.N., Duncan, P.W., Judge, J.O., King, A.C., Macera, C.A. and Castaneda-Sceppa, C. (2007) *Physical activity and public health in older adults: recommen-dation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association*. *Circulation* 116, 1094-1105.
- Nilifda, H., Nadjmir, N., & Hardisman, H. (2016). *Hubungan Kualitas Tidur dengan Prestasi Akademik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2010 FK Universitas Andalas*. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(1).
- Nurhasan. (2005). *Aktifitas Kebugaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- Owen, N., Healy, G. N., Matthews, C. E., & Dunstan, D. W. (2010). Too much sitting: the population-health science of sedentary behavior. *Exercise and sport sciences reviews*, 38(3), 105.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2010). *Fundamental keperawatan (ed. 7 vol.2)*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ruhayati dan Fatmah. (2011). *Gizi Kebugaran dan Olahraga*. Bandung: Lubuk Agung.
- Siagian, Sondang P. (2003). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara
- Silva, G., Andersen, L. B., Aires, L., Mota, J., Oliveira, J., & Ribeiro, J. C. (2013). *Associations between sports participation, levels of moderate to vigorous physical activity and cardiorespiratory fitness in children and*

adolescents. *Journal of Sports Sciences*, 31(12), 1359–1367. doi:10.1080/02640414.2013.781666

Suharto., Dkk. (2000). *Ketahuiilah Tingkat Kesegaran Jasmani Anda*". Jakarta: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.

Tao Chen, et al. (2015). Tri-Axial Accelerometer-Determined Daily Physical Activity and Sedentary Behavior of Suburban Community-Dwelling Older Japanese Adults. *Journal of Sports Science and Medicine*. 15 (14): 507-514

Taras, H. (2005). Physical activity and student performance at school. *J.Sch Health*.

World Health Organization, (2017). Physical Activity. <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/physical-activity>. Diakses 2 April 2019

# LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Keterlibatan Mahasiswa

SURAT KETERANGAN KETERLIBATAN MAHASISWA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Guntur  
NIP : 19810926 200604 1 001  
Fak/Jur / Prodi : Fakultas Ilmu Keolahragaan/Pendidikan Olahraga/PJKR  
Jabatan Struktural : Kajur/Kaprodi Pendidikan Olahraga/PJKR

Dengan ini menerangkan bahwa :

| No. | Nama                 | NIM         | Jurusan/Prodi |
|-----|----------------------|-------------|---------------|
| 1   | Akram Muhammad Ahsan | 15601241047 | POR/PJKR      |
| 2   | Ria Anjarwati        | 15601241070 | POR/PJKR      |

Nama-nama tersebut diatas ini adalah benar-benar masih tercatat sebagai mahasiswa aktif di Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 14 Januari 2019  
Kajur / Kaprodi POR/PJKR

  
Dr. Guntur  
NIP. 19810926 200604 1 001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI 1065a.1  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 550817 psw. 1282,1541, (0274) 513092 Fax. (0274) 513092  
website : <http://fik.uny.ac.id> e-mail: [fik@uny.ac.id](mailto:fik@uny.ac.id) ; [fik@uny.ac.id](mailto:fik@uny.ac.id)

**SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN KEGIATAN PENELITIAN**

Nomor : B/106/UN34.16/PM.01/2019

Pada hari ini *Kamis* tanggal *Tujuh* bulan *Februari* tahun *Dua ribu sembilan belas* kami yang bertandatangan di bawah ini :

1. Nama : Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed  
NIP : 19640707 198812 1 001 IV/d  
Jabatan : Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang berkedudukan di Yogyakarta dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama UNY, selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA
2. Nama : Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes  
NIP/GOL. : 19751018 200501 1 002 IV/c  
Jabatan : Ketua Tim Peneliti dari Research Group yang beralamat di Universitas Negeri Yogyakarta, selanjutnya disebut PIHAK KEDUA

Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian ini berdasarkan :

DIPA UNY 2019 yang merupakan implementasi dari DIPA Sekretariat Jenderal Kemenristekdikti dengan Nomor : SP DIPA-042.01.2.400904/2019, Tanggal 5 Desember 2018 dan DIPA Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Ditjen Belmawa) Nomor : SP DIPA-042.04.2.400058/2019, Tanggal 5 Desember 2018.

PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA secara bersama-sama bersepakat mengikatkan diri dalam suatu Perjanjian Pelaksanaan Penelitian dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut :

**Pasal 1**

PIHAK PERTAMA memberikan tugas kepada PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA menerima tugas tersebut sebagai penanggung jawab dan mengkoordinasikan pelaksanaan Penelitian dengan judul dan nama Ketua/ Anggota Peneliti sebagai berikut :

Judul Penelitian : \* PENGARUH KUALITAS TIDUR, PRESTASI AKADEMIK, AKTIVITAS JASMANI DENGAN KEBUGARAN KARDIORESPIRASI MAHASISWA FIK UNY \*

dengan susunan personalia sebagai berikut:

Ketua : Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes  
Anggota : Drs. F. Suharjana, M.Pd  
Indah Prasetyowati TPS, M.Or  
Dr. Jaka Sunardi, M.Kes

1/

1

#### Pasal 2

1. PIHAK PERTAMA memberikan dana Penelitian yang tersebut pada Pasal 1 sebesar Rp24.000.000,00 ( Dua puluh empat juta rupiah ) yang dibebankan kepada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Alokasi Dana Penelitian FIK UNY Nomor : SP DIPA-042.01,2-400904/2019, Tanggal 5 Desember 2018,
2. PIHAK KEDUA berhak menerima dana tersebut pada Pasal 2 ayat (1) dan berkewajiban menggunakan sepenuhnya untuk pelaksanaan Penelitian sebagaimana Pasal 1 sampai selesai ketentuan pembelanjaan keuangan negara.

#### Pasal 3

Pembayaran dana Penelitian ini akan dilaksanakan melalui Fakultas Ilmu Keolahrgaan Universitas Negeri Yogyakarta dan dibayarkan secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tahap Pertama sebesar 70% x Rp 24.000.000,00 = Rp 16.800.000,00 ( Enam belas juta delapan ratus ribu rupiah) setelah Surat Perjanjian ini ditandatangani oleh kedua belah pihak.
2. PIHAK KEDUA wajib membuat laporan kemajuan pelaksanaan penelitian dan laporan penggunaan keuangan sejumlah termin pertama sebanyak 1 (satu) eksemplar paling lambat tanggal 30 Mei 2019, serta mengunggah laporan tersebut ke *simpppm.jppm.uny.ac.id*.
3. Tahap Kedua 30 % sebesar x Rp 24.000.000,00 = Rp 7.200.000,00 ( Tujuh juta dua ratus ribu rupiah ) setelah PIHAK KEDUA mengupload laporan akhir melalui *simpppm.jppm.uny.ac.id* dan menyerahkan laporan akhir hasil pelaksanaan penelitian kepada PIHAK PERTAMA dalam bentuk hardcopy sebanyak 3 (tiga) eksemplar disertai softcopy 1 buah (dalam CD-R) paling lambat tanggal 8 Juli 2019.
4. PIHAK KEDUA berkewajiban mempertanggungjawabkan pembelanjaan dana yang telah diterima dari PIHAK PERTAMA dan menyimpan bukti-bukti pengeluaran yang telah disesuaikan dengan ketentuan pembelanjaan keuangan Negara.
5. PIHAK KEDUA berkewajiban mengembalikan sisa dana yang tidak dibelanjakan kepada PIHAK PERTAMA untuk selanjutnya disetorkan ke Kas Negara.

#### Pasal 4

PIHAK KEDUA berkewajiban untuk :

1. Memanfaatkan hasil penelitian untuk proses bahan mengajar,
2. Mempublikasikan hasil penelitiannya pada jurnal/prosiding bereputasi,
3. Membayar PPh pasal 21, PPh pasal 22 PPh pasal 23 dan PPh sesuai ketentuan yang berlaku,
4. Membiayai dan melaksanakan seminar instrumen dan seminar hasil penelitian.

#### Pasal 5

1. Jangka Waktu pelaksanaan penelitian yang dimaksud Pasal 1 ini selama 6 (enam) bulan terhitung mulai 7 Februari 2019 sampai dengan 8 Juli 2019 dan PIHAK KEDUA harus menyelesaikan Penelitian yang dimaksud dalam Pasal 1 selambat-lambatnya 8 Juli 2019.
2. PIHAK KEDUA harus menyerahkan kepada PIHAK PERTAMA berupa :
  - a. Laporan akhir hasil penelitian dalam bentuk hardcopy sebanyak 3 (tiga) eksemplar dan dalam bentuk soft copy (CD dalam format "pdf") sebanyak 1 (satu) keping ke Subbag. Pendidikan serta mengunggah laporan tersebut ke *simppm.lppm.uny.ac.id* paling lambat 8 Juli 2019.
  - b. Artikel ilmiah untuk dimasukkan ke Jurnal/Prosiding yang terpisah dari laporan sebanyak 2 (dua) eksemplar.
3. Laporan hasil Penelitian dalam bentuk hard copy harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :
  - a. Bentuk/ Ukuran Kertas Quarto.
  - b. Warna Cover kuning.
  - c. Di bagian bawah Cover di Tulis :

Diblayai oleh DIPA, BLU Universitas Negeri Yogyakarta Nomor : SP DIPA-042.01.2.400904/2019, Tanggal 5 Desember 2018 berdasarkan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor : B/106/UN34.16/PM.01/2019, Tanggal 7 Februari 2019
4. Selanjutnya laporan tersebut akan disampaikan ke : Subagian Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta sebanyak 3 (tiga) eksemplar.
5. Apabila batas waktu habisnya masa penelitian ini PIHAK KEDUA belum menyerahkan laporan akhir hasil penelitian kepada PIHAK PERTAMA, maka PIHAK KEDUA dikenakan denda sebesar 1 % (satu persen) setiap hari keterlambatan sampai dengan setinggi-tingginya 5 % (lima persen) dari nilai surat perjanjian pelaksanaan penelitian, terhitung dari tanggal jatuh tempo yang telah ditetapkan sampai dengan berakhirnya pembayaran dana penelitian oleh Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

#### Pasal 6

1. Apabila Ketua Peneliti sebagaimana dimaksud pasal 1 tidak dapat menyelesaikan pelaksanaan penelitian ini, maka PIHAK KEDUA wajib menunjuk pengganti ketua pelaksana sesuai dengan bidang ilmu yang diteliti dan merupakan salah satu anggota tim.
2. Bagi Peneliti yang tidak dapat menyelesaikan kewajibannya dalam Tahun Anggaran yang sedang berjalan dan waktu proses pencairan biayanya telah berakhir, maka seluruh dana yang belum sempat dicairkan dinyatakan hangus dan kembali ke Kas Negara.
3. Apabila PIHAK KEDUA tidak dapat melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada pasal 1 maka harus mengembalikan seluruh dana yang telah diterimanya kepada PIHAK PERTAMA untuk selanjutnya disetor ke Kas Negara.
4. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa judul-judul penelitian sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 dijumpai adanya indikasi duplikasi dengan penelitian lain dan/atau diperoleh indikasi ketidakjujuran dan tidak kurang baik yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah, maka penelitian tersebut dinyatakan batal dan PIHAK KEDUA wajib mengembalikan seluruh dana penelitian yang telah diterimanya kepada PIHAK PERTAMA untuk selanjutnya disetor ke Kas Negara.

**Pasal 7**

Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan penelitian tersebut diatur dan dikelola Sesuai dengan peraturan dan perundangan yang berlaku.

**Pasal 8**

Hasil Penelitian berupa peralatan dan atau alat yang dibeli dari kegiatan penelitian ini adalah milik negara yang dapat dihibahkan kepada Universitas Negeri Yogyakarta atau lembaga Pemerintah lain melalui Surat Keterangan Hibah.

**Pasal 9**

PIHAK PERTAMA maupun PIHAK KEDUA tidak bertanggung jawab atas keterlambatan atau tidak terlaksananya kewajiban seperti tercantum dalam kontrak sebagai akibat *Force Majeure* yang secara langsung mempengaruhi terlaksananya kontrak, antara lain perang, Perang saudara, blockade ekonomi, revolusi, pemberontakan, kekacauan, huru-hara, kerusuhan, mobilisasi, keadaan darurat pemogokan, epidemis, kebakaran, banjir, gempa bumi, angin ribut, gangguan navigasi, tindakan pemerintah dibidang moneter, Force Majeure di atas harus disahkan kebenaran oleh Pejabat yang berwenang.

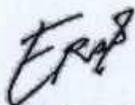
**Pasal 10**

Surat Perjanjian pelaksanaan penelitian ini dibuat rangkap 2 (dua), dan dibubuhi meteral sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dan biaya meteralnya dibebankan kepada PIHAK KEDUA

**Pasal 11**

Hal-hal yang belum diatur dalam perjanjian ini akan ditentukan kemudian oleh kedua belah pihak secara musyawarah.

PIHAK KEDUA  
Ketua Pelaksana Penelitian



Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes  
NIP 19751018 200501 1 002

PIHAK PERTAMA  
Dekan FIK UNY



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed  
NIP 19840707 198812 1 001

Lampiran 3. Berita Acara seminar Proposal Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**  
 Alamat: Jalan Kolombo No. 1 Yogyakarta Telp. 513092

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN RESEARCH GROUP**

1. Nama Peneliti : Erwin Setyo Kriswanto  
 2. Jurusan : POK  
 3. Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
 4. Jenis Penelitian : Research Group  
 5. Judul Penelitian : Pengaruh Kualitas Tidur, Prestasi Akademik, Aktivitas Jasmani dengan Kebiasaan Kardiorespirasi Mahasiswa Fik UNY.  
 6. Pelaksanaan : Selasa, 26 Februari 2019  
 Jam : 13.00  
 7. Tempat :  
 8. Dipimpin oleh : Ketua : Dr. Guntur, M. Pd  
 Sekretaris : Ahmad Rithaudin, M. Or  
 9. Peserta yang hadir : a. Konsultan : ..... orang  
 b. Nara Sumber : ..... orang  
 c. BPP : ..... orang  
 d. Peserta lain : ..... orang  
 Jumlah : ..... 35 ..... orang

10. Hasil seminar:  
 Setelah mempertimbangkan penyajian, penjelasan, argumentasi serta sistematika dan tata tulis, seminar berkesimpulan : instrumen penelitian tersebut diatas :  
 a. Diterima, tanpa revisi/pembenahan  
 b. Diterima, dengan revisi/pembenahan  
 c. Dibenahi untuk diseminarkan ulang

11. Catatan :  
 .....

Ketua Sidang,  
  
**Dr. GUNTUR, M. Pd**  
 NIP. 19810926 200604 1 001

Sekretaris,  
  
**Ahmad Rithaudin, M. Or**  
 NIP. 19810125 200604 1 001

Mengetahui  
 Wakil Dekan I  
  
**Dr. Or. Mansur, M.S.**  
 NIP. 19570519 198502 1 001

Lampiran 4. Daftar Hadir Seminar Proposal Penelitian

DAFTAR HADIR SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN RESEARCH GROUP TAHUN 2019  
DAN PENELITIAN SEPADAN FIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.  
Hari/tanggal : Selasa, 26 Februari 2019.

| No. | Nama                                  | Tanda tangan |
|-----|---------------------------------------|--------------|
| 1   | Dr. dr. BM. Wara Kushartanti, M.S.    | 1            |
| 2   | Dr. Devi Tirtawirya, M.Or.            | 2            |
| 3   | Soni Nopembri, S.Pd., M.Pd., Ph.D.    | 3            |
| 4   | Alfonsus Maria Bandi Utama, M.Pd.     | 4            |
| 5   | Dra. Bernadeta Suhartini, M.Kes.      | 5            |
| 6   | Dr. Abdul Alim, S.Pd.Kor., M.Or.      | 6            |
| 7   | Dr. Sugeng Purwanto, M.Pd.            | 7            |
| 8   | Herka Maya Jatmika, S.Pd.Jas. .M.Pd.  | 8            |
| 9   | Drs. Sudardiyono, M.Pd.               | 9            |
| 10  | Dr. Drs. Panggung Sutapa, M.S.        | 10           |
| 11  | Drs. Subagyo Irlanto, M.Pd.           | 11           |
| 12  | Drs. Sriawan, M.Kes.                  | 12           |
| 13  | dr. Muhammad Ikhwan Zein, Sp.K.O.     | 13           |
| 14  | Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.          | 14           |
| 15  | Sulistiyono, S.Pd., M.Pd.             | 15           |
| 16  | Ahmad Rithaudin, S.Pd.Jas., M.Or.     | 16           |
| 17  | Prof. Dr. Pamuji Sukoco, M.Pd.        | 17           |
| 18  | Cerika Rismayanthi, S.Or., M.Or.      | 18           |
| 19  | Dr. Awan Hariono, S.Pd., M.Or.        | 19           |
| 20  | Nawan Primasoni, S.Pd. KOR., M.Or.    | 20           |
| 21  | Erwin Setyo Kriswanto, S.Pd.,M.Kes.   | 21           |
| 22  | Drs. Suhadi, M.Pd.                    | 22           |
| 23  | Fathan Nurcahyo, S.Pd.Jas, M.Or.      | 23           |
| 24  | Dr. Dra. Endang Rini Sukanti, M.S.    | 24           |
| 25  | Prof. Dr. Drs. Yustinus Sukarmin, MS. | 25           |
| 26  | Dr. Lismadiana, M.Pd.                 | 26           |
| 27  | Nur Sita Utami, S.Pd., M.Or.          | 27           |
| 28  | Dr. Komarudin, S.Pd., M.A.            | 28           |
| 29  | Prof. Dr. FX. Suglyanto, M.Pd.        | 29           |
| 30  | Dr. Guntur, M.Pd.                     | 30           |
| 31  | Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.     | 31           |
| 32  | Prof. Dr. Wawan S Suherman, M.Ed.     | 32           |
| 33  | Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or.        | 33           |
| 34  | dr. Prijo Sudibjo, M.Kes., Sp.S.      | 34           |
| 35  | Dr. Guntur, M.Pd.                     | 35           |



Dr. Guntur, M.S.  
1985021001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
Alamat: Jalan Kolombo No.1 Yogyakarta Telp. 513092

**BERITA ACARA SEMINAR HASIL PENELITIAN RESEARCH GROUP**

1. Nama Peneliti : Erwin Setyo Kriswanto  
2. Jurusan : POR  
3. Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
4. Jenis Penelitian : RG  
5. Judul Penelitian : Pengaruh Kualitas Tidur, Prestasi Akademik, Aktivitas Jasmani Dengan Kebugaran Kardiorespirasi Mahasiswa Ptk UNY  
6. Pelaksanaan : 5 Juli 2019  
7. Tempat : Ruang Sidang GPLA  
8. Dipimpin oleh : Ketua : Dr. Guntur, M.Pd  
Sekretaris : Dr. Subagio, M.Pd  
9. Peserta yang hadir : a. Konsultan : ..... orang  
b. Nara Sumber : ..... orang  
c. BPP : ..... orang  
d. Peserta lain : 35 orang  
Jumlah : 35 orang

10. Hasil seminar:

Setelah mempertimbangkan penyajian, penjelasan, argumentasi serta sistematika dan tata tulis, seminar berkesimpulan : hasil penelitian tersebut diatas :

- a. Diterima, tanpa revisi/pembenahan  
 b. Diterima, dengan revisi/pembenahan  
c. Dibenahi untuk diseminarkan ulang

11. Catatan :

danear.

Sekretaris,

DR. SUBAGIO, M.Pd  
NIP. 1956.11.07.1982031003

Ketua Sidang,

DR. GUNTUR, M.Pd  
NIP. 1981.09.2006041001

Mengetahui  
Wakil Dekan I

Dr. Or. Mansur, M.S.  
NIP. 19570519 198502 1 001

Lampiran 6. Daftar Hadir Seminar Hasil

DAFTAR HADIR SEMINAR AKHIR PENELITIAN RESEARCH GROUP TAHUN 2019  
 DAN PENELITIAN SEPADAN FIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.  
 Hari/tanggal : Jum'at, 5 Juli 2019.

| No. | Nama                                  | Tanda tangan |
|-----|---------------------------------------|--------------|
| 1   | Dr. dr. BM. Wara Kushartanti, M.S.    | 1            |
| 2   | Dr. Devi Tirtawirya, M.Or.            | 2            |
| 3   | Soni Nopembri, S.Pd., M.Pd., Ph.D.    | 3            |
| 4   | Alfonsus Maria Bandi Utama, M.Pd.     | 4            |
| 5   | Dra. Bernadeta Suhartini, M.Kes.      | 5            |
| 6   | Dr. Abdul Alim, S.Pd.Kor., M.Or.      | 6            |
| 7   | Dr. Sugeng Purwanto, M.Pd.            | 7            |
| 8   | Herka Maya Jatmika, S.Pd.Jas., M.Pd.  | 8            |
| 9   | Drs. Sudardiyono, M.Pd.               | 9            |
| 10  | Dr. Drs. Panggung Sutapa, M.S.        | 10           |
| 11  | Drs. Subagyo Hianto, M.Pd.            | 11           |
| 12  | Drs. Sriawan, M.Kes.                  | 12           |
| 13  | dr. Muhammad Ikhwan Zein, Sp.K.O.     | 13           |
| 14  | Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.          | 14           |
| 15  | Sulistiyono, S.Pd., M.Pd.             | 15           |
| 16  | Ahmad Rithaudin, S.Pd.Jas., M.Or.     | 16           |
| 17  | Prof. Dr. Pamuji Sukoco, M.Pd.        | 17           |
| 18  | Cerika Rismayanthi, S.Or., M.Or.      | 18           |
| 19  | Dr. Awan Hariono, S.Pd., M.Or.        | 19           |
| 20  | Nawan Primasoni, S.Pd. KOR., M.Or.    | 20           |
| 21  | Erwin Setyo Kriswanto, S.Pd., M.Kes.  | 21           |
| 22  | Drs. Suhadi, M.Pd.                    | 22           |
| 23  | Fathan Nurcahyo, S.Pd.Jas, M.Or.      | 23           |
| 24  | Dr. Dra. Endang Rini Sukanti, M.S.    | 24           |
| 25  | Prof. Dr. Drs. Yustinus Sukarmin, MS. | 25           |
| 26  | Dr. Lismadiana, M.Pd.                 | 26           |
| 27  | Nur Sita Utami, S.Pd., M.Or.          | 27           |
| 28  | Dr. Komarudin, S.Pd., M.A.            | 28           |
| 29  | Prof. Dr. FX. Sugiyanto, M.Pd.        | 29           |
| 30  | Dr. Guntur, M.Pd.                     | 30           |
| 31  | Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.     | 31           |
| 32  | Prof. Dr. Wawan S Suherman, M.Ed.     | 32           |
| 33  | Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or.        | 33           |
| 34  | dr. Prijo Sudibjo, M.Kes., SpS.       | 34           |
| 35  | Dr. Guntur, M.Pd.                     | 35           |

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
 FAKULTAS KEDOKTERAN  
 SURABAYA  
 10570519 198502 1 001

Lampiran 7. Data Penelitian

| No | Kualitas Tidur | Prestasi Akademik | Aktivitas Jasmani (MET) | kebugaran Kardiorespirasi |
|----|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1  | 6              | 3.60              | 3540                    | 25.64                     |
| 2  | 1              | 3.73              | 19680                   | 42.48                     |
| 3  | 9              | 3.55              | 4800                    | 27.05                     |
| 4  | 8              | 3.57              | 3080                    | 40.55                     |
| 5  | 6              | 3.75              | 1920                    | 42.16                     |
| 6  | 11             | 3.69              | 480                     | 41.84                     |
| 7  | 10             | 3.52              | 840                     | 33.60                     |
| 8  | 3              | 3.70              | 4320                    | 47.50                     |
| 9  | 12             | 3.64              | 1440                    | 25.64                     |
| 10 | 9              | 3.64              | 360                     | 34.28                     |
| 11 | 9              | 3.55              | 0                       | 25.64                     |
| 12 | 4              | 3.74              | 840                     | 39.90                     |
| 13 | 10             | 3.59              | 360                     | 27.05                     |
| 14 | 10             | 3.51              | 120                     | 30.53                     |
| 15 | 8              | 3.70              | 660                     | 38.60                     |
| 16 | 5              | 3.73              | 10080                   | 44.38                     |
| 17 | 10             | 3.58              | 1080                    | 30.53                     |
| 18 | 12             | 3.60              | 2160                    | 32.92                     |
| 19 | 12             | 3.65              | 5400                    | 27.75                     |
| 20 | 6              | 3.80              | 6000                    | 35.62                     |
| 21 | 6              | 3.64              | 5520                    | 32.92                     |

| No | Kualitas Tidur | Prestasi Akademik | Aktifitas Jasmani (MET) | kebugaran Kardiorespirasi |
|----|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| 22 | 7              | 3.51              | 1020                    | 25.99                     |
| 23 | 7              | 3.53              | 6580                    | 28.45                     |
| 24 | 5              | 3.71              | 8440                    | 41.52                     |
| 25 | 11             | 3.56              | 360                     | 31.56                     |
| 26 | 10             | 3.79              | 6840                    | 34.95                     |
| 27 | 13             | 3.45              | 3120                    | 27.05                     |
| 28 | 8              | 3.72              | 4320                    | 35.95                     |
| 29 | 5              | 3.72              | 11160                   | 43.75                     |
| 30 | 8              | 3.72              | 2320                    | 42.80                     |
| 31 | 10             | 3.29              | 240                     | 27.40                     |
| 32 | 12             | 3.73              | 19200                   | 44.70                     |
| 33 | 12             | 3.45              | 7200                    | 29.49                     |
| 34 | 7              | 3.66              | 1800                    | 22.06                     |
| 35 | 11             | 3.68              | 6440                    | 40.55                     |
| 36 | 11             | 3.67              | 17520                   | 40.55                     |
| 37 | 12             | 3.44              | 10800                   | 23.86                     |
| 38 | 4              | 3.31              | 12600                   | 33.60                     |
| 39 | 12             | 3.65              | 8240                    | 43.75                     |
| 40 | 9              | 3.28              | 3180                    | 31.90                     |
| 41 | 3              | 3.49              | 9120                    | 33.60                     |
| 42 | 8              | 3.53              | 1440                    | 29.84                     |
| 43 | 10             | 3.53              | 2560                    | 44.07                     |

| No | Kualitas Tidur | Prestasi Akademik | Aktifitas Jasmani (MET) | kebugaran Kardiorespirasi |
|----|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| 44 | 6              | 3.65              | 4800                    | 32.92                     |
| 45 | 7              | 3.45              | 5640                    | 28.10                     |
| 46 | 8              | 3.66              | 640                     | 37.94                     |
| 47 | 5              | 3.65              | 3280                    | 40.23                     |
| 48 | 10             | 3.49              | 5760                    | 33.60                     |
| 49 | 8              | 3.56              | 3840                    | 30.53                     |
| 50 | 6              | 3.37              | 960                     | 23.50                     |
| 51 | 5              | 3.44              | 3840                    | 30.18                     |
| 52 | 8              | 3.53              | 480                     | 31.90                     |
| 53 | 5              | 3.52              | 0                       | 26.34                     |
| 54 | 3              | 3.51              | 320                     | 36.62                     |
| 55 | 3              | 3.63              | 1440                    | 37.28                     |
| 56 | 6              | 3.54              | 960                     | 43.12                     |
| 57 | 10             | 3.30              | 1200                    | 36.28                     |
| 58 | 5              | 3.62              | 3840                    | 41.20                     |
| 59 | 9              | 3.32              | 820                     | 31.22                     |
| 60 | 8              | 3.35              | 3680                    | 37.28                     |
| 61 | 4              | 3.58              | 3580                    | 36.28                     |
| 62 | 3              | 3.40              | 540                     | 31.56                     |
| 63 | 5              | 3.56              | 1920                    | 33.60                     |
| 64 | 6              | 3.41              | 6120                    | 35.95                     |
| 65 | 9              | 3.50              | 1440                    | 43.75                     |

| No | Kualitas Tidur | Prestasi Akademik | Aktifitas Jasmani (MET) | Kebugaran Kardiorespirasi |
|----|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| 66 | 8              | 3.38              | 6480                    | 42.80                     |
| 67 | 8              | 3.27              | 3060                    | 27.40                     |
| 68 | 8              | 3.77              | 22800                   | 44.70                     |
| 69 | 4              | 3.64              | 3640                    | 29.49                     |
| 70 | 6              | 3.55              | 3120                    | 22.06                     |
| 71 | 9              | 3.63              | 320                     | 35.95                     |
| 72 | 6              | 3.61              | 5280                    | 43.75                     |
| 73 | 4              | 3.75              | 3240                    | 42.80                     |
| 74 | 10             | 3.20              | 3680                    | 33.94                     |
| 75 | 5              | 3.46              | 1040                    | 35.62                     |
| 76 | 6              | 3.08              | 220                     | 34.61                     |
| 77 | 6              | 3.51              | 480                     | 47.81                     |
| 78 | 6              | 3.47              | 960                     | 38.60                     |
| 79 | 7              | 3.44              | 160                     | 44.38                     |
| 80 | 7              | 3.44              | 960                     | 39.25                     |
| 81 | 3              | 3.40              | 4560                    | 37.61                     |
| 82 | 8              | 3.38              | 480                     | 39.25                     |
| 83 | 5              | 3.56              | 2880                    | 42.16                     |
| 84 | 8              | 2.82              | 2980                    | 39.90                     |
| 85 | 6              | 2.15              | 1200                    | 34.61                     |
| 86 | 2              | 3.27              | 1080                    | 39.25                     |
| 87 | 6              | 2.85              | 2200                    | 36.62                     |

| No  | Kualitas Tidur | Prestasi Akademik | Aktifitas Jasmani (MET) | Kebugaran Kardiorespirasi |
|-----|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| 88  | 4              | 3.46              | 320                     | 40.55                     |
| 89  | 9              | 3.35              | 560                     | 44.70                     |
| 90  | 5              | 3.67              | 10200                   | 45.01                     |
| 91  | 9              | 3.53              | 360                     | 42.48                     |
| 92  | 6              | 3.50              | 1800                    | 36.62                     |
| 93  | 8              | 3.35              | 360                     | 36.28                     |
| 94  | 2              | 3.16              | 0                       | 33.94                     |
| 95  | 5              | 3.74              | 2040                    | 25.64                     |
| 96  | 6              | 3.45              | 320                     | 34.28                     |
| 97  | 5              | 3.49              | 3840                    | 25.64                     |
| 98  | 12             | 3.35              | 3840                    | 36.62                     |
| 99  | 6              | 3.48              | 3040                    | 34.28                     |
| 100 | 8              | 3.33              | 3840                    | 39.25                     |
| 101 | 9              | 3.20              | 4800                    | 36.62                     |
| 102 | 7              | 3.36              | 2280                    | 40.55                     |
| 103 | 1              | 3.71              | 30960                   | 44.70                     |
| 104 | 7              | 3.61              | 1200                    | 45.01                     |
| 105 | 4              | 3.62              | 1800                    | 42.48                     |
| 106 | 9              | 3.60              | 3120                    | 36.62                     |
| 107 | 8              | 3.57              | 5840                    | 36.28                     |
| 108 | 6              | 3.53              | 720                     | 33.94                     |
| 109 | 9              | 3.47              | 0                       | 27.75                     |

| No  | Kualitas Tidur | Prestasi Akademik | Aktifitas Jasmani (MET) | kebugaran Kardiorespirasi |
|-----|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| 110 | 5              | 3.55              | 6720                    | 35.28                     |
| 111 | 11             | 3.39              | 1800                    | 36.62                     |
| 112 | 10             | 3.37              | 2880                    | 30.87                     |
| 113 | 8              | 3.42              | 15120                   | 45.01                     |
| 114 | 11             | 3.28              | 0                       | 35.95                     |
| 115 | 6              | 3.53              | 3840                    | 32.58                     |
| 116 | 9              | 3.47              | 2960                    | 37.28                     |
| 117 | 8              | 3.43              | 360                     | 24.57                     |
| 118 | 7              | 3.51              | 3960                    | 37.61                     |
| 119 | 10             | 3.65              | 2580                    | 46.26                     |
| 120 | 10             | 3.33              | 600                     | 36.62                     |
| 121 | 7              | 3.31              | 600                     | 34.28                     |
| 122 | 3              | 3.61              | 6920                    | 28.80                     |
| 123 | 5              | 3.34              | 880                     | 22.78                     |
| 124 | 8              | 3.46              | 2560                    | 46.57                     |
| 125 | 5              | 3.55              | 12740                   | 47.50                     |
| 126 | 10             | 2.97              | 7200                    | 35.28                     |
| 127 | 9              | 3.42              | 7720                    | 42.16                     |
| 128 | 5              | 3.51              | 10600                   | 40.55                     |
| 129 | 8              | 3.59              | 7080                    | 38.92                     |
| 130 | 8              | 3.35              | 200                     | 26.70                     |
| 131 | 8              | 3.64              | 12120                   | 55.28                     |

| No  | Kualitas Tidur | Prestasi Akademik | Aktivitas Jasmani (MET) | kebugaran Kardiorespirasi |
|-----|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| 132 | 7              | 3.43              | 10600                   | 50.24                     |
| 133 | 10             | 3.28              | 2880                    | 37.28                     |
| 134 | 8              | 3.43              | 6920                    | 33.26                     |
| 135 | 8              | 3.58              | 2800                    | 35.28                     |
| 136 | 8              | 3.11              | 480                     | 26.70                     |
| 137 | 10             | 3.10              | 1920                    | 37.61                     |
| 138 | 8              | 3.12              | 4760                    | 39.25                     |
| 139 | 5              | 3.47              | 3480                    | 42.16                     |
| 140 | 12             | 3.51              | 12600                   | 39.90                     |
| 141 | 3              | 3.69              | 8240                    | 34.61                     |
| 142 | 9              | 3.14              | 820                     | 33.60                     |
| 143 | 3              | 3.55              | 9180                    | 38.27                     |
| 144 | 11             | 3.26              | 580                     | 28.10                     |
| 145 | 12             | 3.29              | 3160                    | 26.34                     |
| 146 | 10             | 3.55              | 3160                    | 24.93                     |
| 147 | 4              | 3.60              | 360                     | 36.62                     |
| 148 | 6              | 3.66              | 4320                    | 34.61                     |
| 149 | 5              | 3.66              | 20000                   | 44.07                     |
| 150 | 7              | 3.65              | 960                     | 31.22                     |
| 151 | 15             | 3.30              | 3840                    | 34.61                     |
| 152 | 9              | 3.33              | 600                     | 39.90                     |
| 153 | 3              | 3.50              | 12600                   | 43.43                     |

| No  | Kualitas Tidur | Prestasi Akademik | Aktivitas Jasmani (MET) | kebugaran Kardiorespirasi |
|-----|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| 154 | 6              | 3.40              | 8240                    | 45.64                     |
| 155 | 7              | 3.42              | 10520                   | 29.15                     |
| 156 | 11             | 3.30              | 5520                    | 42.48                     |
| 157 | 7              | 3.41              | 960                     | 36.28                     |
| 158 | 6              | 3.41              | 9180                    | 40.55                     |
| 159 | 7              | 3.45              | 960                     | 52.34                     |
| 160 | 8              | 3.32              | 5520                    | 36.95                     |
| 161 | 11             | 3.17              | 1920                    | 25.28                     |
| 162 | 9              | 3.37              | 7080                    | 31.90                     |
| 163 | 6              | 3.50              | 960                     | 43.43                     |
| 164 | 8              | 3.49              | 9120                    | 37.61                     |
| 165 | 7              | 3.43              | 1440                    | 35.95                     |
| 166 | 12             | 3.19              | 2800                    | 25.64                     |
| 167 | 7              | 3.35              | 25020                   | 24.21                     |
| 168 | 8              | 3.37              | 4360                    | 29.15                     |
| 169 | 10             | 3.37              | 6920                    | 23.86                     |
| 170 | 10             | 3.39              | 7680                    | 33.60                     |
| 171 | 5              | 3.46              | 5760                    | 39.90                     |
| 172 | 11             | 3.22              | 2880                    | 34.61                     |
| 173 | 5              | 3.50              | 600                     | 35.62                     |
| 174 | 5              | 3.56              | 12600                   | 48.73                     |
| 175 | 7              | 3.39              | 26400                   | 33.60                     |

| No  | Kualitas Tidur | Prestasi Akademik | Aktifitas Jasmani (MET) | kebugaran Kardiorespirasi |
|-----|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| 176 | 8              | 3.26              | 7680                    | 26.34                     |
| 177 | 7              | 3.30              | 9120                    | 39.25                     |
| 178 | 3              | 3.44              | 26400                   | 46.88                     |
| 179 | 7              | 3.19              | 1440                    | 24.57                     |
| 180 | 7              | 3.28              | 2800                    | 28.10                     |
| 181 | 7              | 3.39              | 12600                   | 49.34                     |
| 182 | 6              | 3.33              | 8240                    | 33.60                     |
| 183 | 10             | 3.27              | 10600                   | 36.62                     |
| 184 | 9              | 3.49              | 3840                    | 27.05                     |
| 185 | 7              | 3.20              | 2800                    | 27.40                     |
| 186 | 9              | 3.42              | 3840                    | 33.94                     |
| 187 | 8              | 3.55              | 4800                    | 35.62                     |
| 188 | 10             | 3.09              | 2700                    | 34.61                     |
| 189 | 3              | 3.54              | 6480                    | 47.81                     |
| 190 | 7              | 3.26              | 960                     | 31.56                     |
| 191 | 6              | 3.38              | 4560                    | 28.45                     |
| 192 | 6              | 3.44              | 7200                    | 24.21                     |
| 193 | 7              | 3.47              | 30960                   | 43.75                     |
| 194 | 8              | 3.44              | 9540                    | 34.61                     |

## Lampiran 8. Analisis Data Penelitian

### a. Uji Multikolinieritas

Jika  $VIF < 10$  berarti terjadi multikolinieritas

Jika  $VIF > 10$  berarti tidak terjadi multikolinieritas

Kualitas tidur,  $VIF = 1,051 < 10$  berarti tidak terjadi multikolinieritas

Prestasi akademik,  $VIF = 1,057 < 10$  berarti tidak terjadi multikolinieritas

Aktifitas fisik,  $VIF = 1,049 < 10$  berarti tidak terjadi multikolinieritas

### b. UJI NORMALITAS

#### NPar Tests

##### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

|                                  |                | Unstandardized Residual |
|----------------------------------|----------------|-------------------------|
| N                                |                | 194                     |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup> | Mean           | .0000000                |
|                                  | Std. Deviation | 6.36621862              |
| Most Extreme Differences         | Absolute       | .045                    |
|                                  | Positive       | .038                    |
|                                  | Negative       | -.045                   |
| Test Statistic                   |                | .045                    |
| Asymp. Sig. (2-tailed)           |                | .200 <sup>c,d</sup>     |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Jika Asymp. Sig (2-tailed)  $< \alpha$  berarti tidak berdistribusi normal

Jika Asymp. Sig (2-tailed)  $> \alpha$  berarti berdistribusi normal

Digunakan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05

Asymp. Sig (2-tailed)  $> \alpha$  (0,200 > 0,05) berarti data residual berdistribusi normal

c. UJI HETEROSKEDASTISITAS METODE GLEJSER

Regression

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

| Model | Variables Entered   | Variables Removed | Method |
|-------|---|-------------------|--------|
| 1     | aktifitas fisik (MET), kualitas tidur, prestasi akademik <sup>b</sup> |                   | Enter  |

a. Dependent Variable: absolut residual

b. All requested variables entered.

Model Summary

| Model | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1     | .040 <sup>a</sup> | .002     | -.014             | 3.75983602                 |

a. Predictors: (Constant), aktifitas fisik (MET), kualitas tidur, prestasi akademik

ANOVA<sup>a</sup>

| Model |            | Sum of Squares | df  | Mean Square | F    | Sig.              |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|------|-------------------|
| 1     | Regression | 4.314          | 3   | 1.438       | .102 | .959 <sup>b</sup> |
|       | Residual   | 2685.910       | 190 | 14.136      |      |                   |
|       | Total      | 2690.224       | 193 |             |      |                   |

a. Dependent Variable: absolut residual

b. Predictors: (Constant), aktifitas fisik (MET), kualitas tidur, prestasi akademik

**Coefficients<sup>a</sup>**

| Model                 | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t    | Sig. |
|-----------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|------|------|
|                       | B                           | Std. Error | Beta                      |      |      |
| 1 (Constant)          | 3.858                       | 5.021      |                           | .768 | .443 |
| kualitas tidur        | .051                        | .107       | .036                      | .481 | .631 |
| prestasi akademik     | .241                        | 1.403      | .013                      | .172 | .864 |
| aktifitas fisik (MET) | 1.433E-5                    | .000       | .022                      | .293 | .770 |

a. Dependent Variable: absolut residual

Jika Sig <  $\alpha$  berarti terjadi heteroskedastisitas

Jika Sig >  $\alpha$  berarti tidak terjadi heteroskedastisitas

Digunakan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05

Kualitas tidur, sig = 0,631 > 0,05 berarti tidak terjadi heteroskedastisitas

Prestasi akademik, sig = 0,864 > 0,05 berarti tidak terjadi heteroskedastisitas

Aktifitas fisik, sig = 0,770 > 0,05 berarti tidak terjadi heteroskedastisitas

d. Uji Hipotesis

**Statistics**

|                |         | Kualitas Tidur | Prestasi Akademik | Aktifitas Jasmani (MET) | kebugaran Kardiorespirasi |
|----------------|---------|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| N              | Valid   | 194            | 194               | 194                     | 194                       |
|                | Missing | 0              | 0                 | 0                       | 0                         |
| Mean           |         | 7.40           | 3.4598            | 4953.81                 | 35.7979                   |
| Median         |         | 7.00           | 3.4750            | 3160.00                 | 35.9500                   |
| Mode           |         | 8              | 3.55              | 3840                    | 36.62                     |
| Std. Deviation |         | 2.598          | .19833            | 5672.607                | 6.83546                   |
| Variance       |         | 6.749          | .039              | 32178465.167            | 46.724                    |

|         |      |        |        |         |
|---------|------|--------|--------|---------|
| Range   | 14   | 1.65   | 30960  | 33.22   |
| Minimum | 1    | 2.15   | 0      | 22.06   |
| Maximum | 15   | 3.80   | 30960  | 55.28   |
| Sum     | 1436 | 671.20 | 961040 | 6944.80 |

**Correlations**

|                       |                     | Kualitas Tidur | Prestasi Akademik | Aktifitas Jasmani (MET) | kebugaran Kardiorespirasi |
|-----------------------|---------------------|----------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|
| kualitas tidur        | Pearson Correlation | 1              | -.179*            | -.159*                  | -.218**                   |
|                       | Sig. (2-tailed)     |                | .012              | .027                    | .002                      |
|                       | N                   | 194            | 194               | 194                     | 194                       |
| prestasi akademik     | Pearson Correlation | -.179*         | 1                 | .174*                   | .208**                    |
|                       | Sig. (2-tailed)     | .012           |                   | .016                    | .004                      |
|                       | N                   | 194            | 194               | 194                     | 194                       |
| aktifitas fisik (MET) | Pearson Correlation | -.159*         | .174*             | 1                       | .290**                    |
|                       | Sig. (2-tailed)     | .027           | .016              |                         | .000                      |
|                       | N                   | 194            | 194               | 194                     | 194                       |
| kebugaran jasmani     | Pearson Correlation | -.218**        | .208**            | .290**                  | 1                         |
|                       | Sig. (2-tailed)     | .002           | .004              | .000                    |                           |
|                       | N                   | 194            | 194               | 194                     | 194                       |

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Lampiran 9. Laporan Anggaran

**PEMBIAYAAN PENELITIAN  
TAHUN 2019**

| NO       | URAIAN  | SATUAN        | VOLUME        |       |     | JUMLAH               |
|----------|---|---------------|---------------|-------|-----|----------------------|
| <b>A</b> | <b>BIAYA OPERASIONAL</b>                        |               |               |       |     |                      |
| 1        | Transport FGD instrumen                         | 150.000,00    | 15            | orang | x 2 | 4.500.000,00         |
| 2        | Konsumsi FGD Instrumen                          | 15.000,00     | 15            | orang | x 2 | 450.000,00           |
| 3        | Konsumsi pengambilan data (sampel)              | 15.000,00     | 194           | orang | x 1 | 2.910.000,00         |
| 4        | Konsumsi pengambilan data (petugas)             | 15.000,00     | 15            | orang | x 1 | 225.000,00           |
| 5        | Transport petugas pengambil data                | 150.000,00    | 15            | orang | x 1 | 2.250.000,00         |
| 6        | Konsumsi FGD Finalisasi Instrumen               | 15.000,00     | 15            | orang | x 1 | 225.000,00           |
| 7        | Transport FGD Finalisasi Instrumen              | 150.000,00    | 15            | orang | x 1 | 2.250.000,00         |
| 8        | Entry data penelitian                           | 1.450.000,00  | 1             | paket | x 1 | 1.450.000,00         |
| 9        | Olah data penelitian                            | 1.000.000,00  | 1             | paket | x 1 | 1.000.000,00         |
| 10       | FGD display hasil olah data penelitian          | 1.000.000,00  | 1             | paket | x 1 | 1.000.000,00         |
| 11       | ATK Penelitian                                  | 540.000,00    | 1             | paket | x 1 | 540.000,00           |
|          | Jumlah  |               |               |       |     | <b>16.800.000,00</b> |
| <b>B</b> | <b>BIAYA NON OPERASIONAL</b>                    | <b>SATUAN</b> | <b>VOLUME</b> |       |     | <b>JUMLAH</b>        |
| 1        | Biaya administrasi kontrak penelitian (Materai) | 6.000,00      | 2             | Buah  | x 1 | 12.000,00            |
| 2        | Penyusunan Proposal                             | 700.000,00    | 1             | paket | x 1 | 700.000,00           |
| 3        | Penelusuran pustaka                             | 700.000,00    | 1             | paket | x 1 | 700.000,00           |
| 4        | Pelaporan                                       | 700.000,00    | 1             | paket | x 1 | 700.000,00           |
| 5        | Penulisan & terjemah Artikel Ilmiah             | 1.588.000,00  | 1             | paket | x 1 | 1.588.000,00         |
| 6        | Seminar Internasional                           | 3.500.000,00  | 1             | paket | x 1 | 3.500.000,00         |
|          | Jumlah  |               |               |       |     | <b>7.200.000,00</b>  |
|          | <b>Jumlah Total</b>                             |               |               |       |     | <b>24.000.000,00</b> |

Lampiran 10 Dokumentasi

