

PENGARUH LATIHAN PADA MALAM HARI TERHADAP KUALITAS TIDUR (STUDI PADA CLUB FUTSAL ESPIRITO FUTSALISMO SURABAYA)

Rafi'ud Arifudin

S1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : rafiudarifudin@mhs.unesa.ac.id

David Agus Prianto, S.Pd., M.Pd.

S1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : dvdboy_leo@yahoo.co.id

ABSTRAK

Manfaat Olahraga membuat tubuh menjadi segar, bugar, dan sehat. Akan tetapi, kesibukan jam kerja atau jam sekolah memang memaksa seseorang untuk memanfaatkan aktivitas olahraga pada malam hari. Meskipun menyehatkan, olahraga malam juga mempunyai efek samping yang tidak baik untuk tubuh dan kesehatan manusia. beberapa risiko beraktivitas fisik di malam hari yang menjadi ancaman bagi kesehatan, salah satunya yaitu kekacauan waktu tidur.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh antara latihan pada malam hari terhadap kualitas tidur. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dan teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner dari PSQI. Pada penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 20 orang atlet. Dalam penelitian ini, peneliti memberikan perlakuan (*treatment*) yaitu latihan futsal pada malam hari, kemudian atlet melakukan istirahat pada malam hari dan pagi hari atlet melakukan pengisian kuesioner PSQI.

Berdasarkan hasil studi berupa latihan pada malam hari dan pengisian kuesioner PSQI, didapatkan hasil mengenai kualitas tidur atlet Espirito Futsalismo Surabaya menunjukkan bahwa mayoritas atlet memiliki kualitas tidur yang buruk. Terbukti dari total jam tidur kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki total jam tidur yang berbeda, yaitu kelompok eksperimen memiliki total jam tidur yang relatif pendek sekitar 5-7 jam. Sedangkan untuk kelompok kontrol memiliki total jam tidur yang relatif panjang yaitu sekitar 6-8,5 jam. Dan dari hasil analisis uji *paired sample t-test* antara latihan pada malam hari dengan kualitas tidur menghasilkan nilai 0,000. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara latihan pada malam hari terhadap kualitas tidur.

Kata kunci : Latihan pada malam hari, Kualitas tidur.

ABSTRACT

Benefit of sport makes body to be fresh and healthy. However, busy working our or school time certainly force someone to exploit activity sport on night. Although making healthy, night sport has side effect also which is not good for body and people health. Some risks physical activity on night which became threaten for health, one of them is disorder during sleep.

This research is purposed for knowing there is effect between practice on night for sleeping quality. This research includes research quantitative and technique accumulation the sample which used data using questioner from PSQI. In this research the sample which used more twenty people athletes. In this research, researcher gives treatment that is about futsal training on night then athlete does take a rest on night and morning then athlete does filling questioner PSQI.

*Based on the result of study the form of training on night and filling PSQI questioner. Discovered the result about sleeping quality of ESPIRITO FUTSALISMO SURABAYA athlete showing that majority has a bad sleeping quality. Proved from the total time of sleep experiment group and control group have totally time of sleep that different, that is experiment group has totally time of sleep that short relative for about 5-7 hours, while for control group has total time of sleep which is long relative that is for about 6-8, five hours. And from the result of analyze test **paired sample t-test** between practice on night with sleeping quality produces 0,000 value. finally, it can be concluded that there is influence between practice on night to sleeping quality.*

Keywords : Night Training, Sleep Quality

PENDAHULUAN

Olahraga ialah kegiatan untuk meningkatkan kesehatan, baik kesehatan jasmani maupun rohani. Kesehatan merupakan hal yang harus kita jaga agar kita

dapat merasakan manfaat hidup sehat. Salah satu cara untuk menjaga kesehatan ialah dengan cara malakukan olahraga atau aktivitas fisik secara teratur.

Pada jaman modern seperti sekarang banyak orang yang lalai akan kesehatan tubuhnya mulai dari

makan sembarangan, pola hidup yang tidak sehat, malas berolahraga, dan tidur yang kurang akan berdampak buruk bagi kesehatan manusia.

Manfaat Olahraga membuat tubuh menjadi segar, bugar, dan sehat. Akan tetapi, kesibukan jam kerja atau jam sekolah memang memaksa seseorang untuk memanfaatkan aktivitas olahraga pada malam hari. Hal ini bertujuan agar badan tetap sehat dan bugar. tren berolahraga pada malam hari terlihat karena semakin ramainya pengunjung pada tempat-tempat kebugaran, lapangan futsal, dan lain-lain.

Olahraga Futsal adalah olahraga yang beregu (Lhaksana, 2011). Futsal bisa dimainkan oleh siapa saja, baik anak-anak, orang dewasa, bahkan orang tua. Olahraga futsal dapat dimainkan didalam ruangan (indoor) atau diluar ruangan (outdoor). Futsal dimainkan oleh 5 orang, terdiri dari 1 penjaga gawang dan 4 pemain.

Olahraga futsal memang sangat bagus untuk kesehatan. Akan tetapi, banyak masyarakat melakukan aktifitas olahraga futsal pada malam hari. Hal ini dikarenakan kesibukan aktifitas yang dilakukan dipagi dan siang hari tidak memungkinkan untuk melakukan olahraga. Meskipun menyehatkan, olahraga malam juga mempunyai efek yang tidak baik untuk tubuh dan kesehatan manusia. Hal tersebut berhubungan dengan jam biologis tubuh manusia yaitu ketika larut malam, tubuh manusia akan mengingatkan waktu untuk tidur (Joseph, 2017).

Seiring dengan meningkatnya olahraga yang dilakukan seseorang pada malam hari hal ini pasti akan mempengaruhi kualitas dan intensitas tidur seseorang. Mikail (2011) menyebutkan beberapa risiko beraktivitas fisik di malam hari yang menjadi ancaman bagi kesehatan, salah satunya yaitu kekacauan waktu tidur.

Tidur merupakan kebutuhan yang mendasar yang dibutuhkan oleh setiap makhluk yang ada di bumi. Setiap orang membutuhkan tidur yang cukup supaya otak dan tubuh dapat beristirahat. Tidur yang baik menurut Dinas Kesehatan Republik Indonesia (DINKESRI) adalah 7-8 jam sehari. Jika tidur kurang dari 8 jam akan mengakibatkan pola tidur yang buruk.

METODE

Sesuai dengan judul penelitian, yaitu tentang pengaruh latihan pada malam hari terhadap kualitas tidur (studi pada club Espirito Futsalismo Surabaya). Maka jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. dalam penelitian ini, terdapat variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu kualitas tidur. Sedangkan Variabel terikatnya yaitu latihan pada malam hari. Dalam sebuah penelitian terdapat alat untuk mengukur nilai-nilai variabel. Adapun alat ukur yang digunakan peneliti untuk membantu menunjang kelancaran penelitian yaitu dengan menggunakan kuesioner (angket). Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI).

Pada penelitian ini teknik pengambilan subyek menggunakan teknik *Sampling Purposive*. *Sampling Purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan

pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012:85). Subyek penelitian yang akan diambil dalam penelitian ini adalah atlet futsal di akademi Espirito Futsalismo Surabaya yang berjumlah 20 orang. Adapun pertimbangan-pertimbangan dalam penentuan pengambilan sampel yaitu :

1. Responden telah terdaftar sebagai atlet futsal di akademi Espirito Futsalismo Surabaya.
2. Responden berumur 17-23 tahun.
3. Responden telah mengikuti latihan aktif minimal 8 minggu (2 bulan).
4. Responden aktif mengikuti latihan futsal pada malam hari.

Penelitian ini dimulai dengan mengadakan koordinasi dengan pihak Espirito Futsalismo Surabaya tentang jadwal penelitian dan Mengumpulkan sampel penelitian. Setelah terkumpul peneliti akan memberikan arahan kepada sampel penelitian terkait dengan penelitian yang diambil. Kemudian dilanjutkan dengan memberi perlakuan (treatment) latihan futsal kepada atlet Espirito Futsalismo Surabaya pada pukul 19.00 - 21.00 di lapangan SMA Negeri 3 Sidoarjo. Setelah itu, Atlet melakukan istirahat (tidur) pada malam hari. Setelah terbangun, atlet langsung mengisi lembar kuesioner PSQI. Selesai mengisi kuesioner yang diberikan, atlet mengumpulkan lembar kuesioner kepada peneliti. Dan peneliti akan mengolah data hasil dari penelitian tersebut.

TEKNIK ANALISIS DATA

Dalam penelitian kuantitatif, teknik analisis data yang digunakan sudah jelas, yaitu diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam proposal (Sugiyono 2012 : 243).

1. Deskripsi data

- a. Rata-rata hitung mean

$$\bar{x} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata sampel

$\sum X_i$ = jumlah skor dalam sampel

n = banyak skor

- b. Untuk menghitung standart deviasi

$$S = \sqrt{\frac{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

S = Standard Deviasi

n = jumlah sampel

$\sum X_i$ = jumlah Nilai X_i

2. Uji Normalitas (Kolmogorov-Smirnov)

Uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov) adalah teknis analisis statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan frekuensi. Perhitungan uji normalitas menggunakan bantuan *Statistical Package for the Science* (SPSS) versi 21.

3. Uji hipotesis statistik

Untuk menguji ada tidaknya pengaruh latihan pada malam hari terhadap kualitas tidur pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen menggunakan uji-t *paired sample test*. Dasar pengambilan keputusan jika sig. (2-tailed) > 0,05 maka tidak terdapat pengaruh.

Apabila $< 0,05$ maka terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Penghitungan secara manual dengan menggunakan rumus uji-t untuk sampel sejenis adalah sebagai berikut :

a. Uji t data satu kelompok :

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}}$$

Keterangan :

MD = Perbedaan mean dari *pre test* dan *post test*

$\sum x^2 d$ = Jumlah Kuadrat deviasi

N = Jumlah subyek

HASIL PENELITIAN

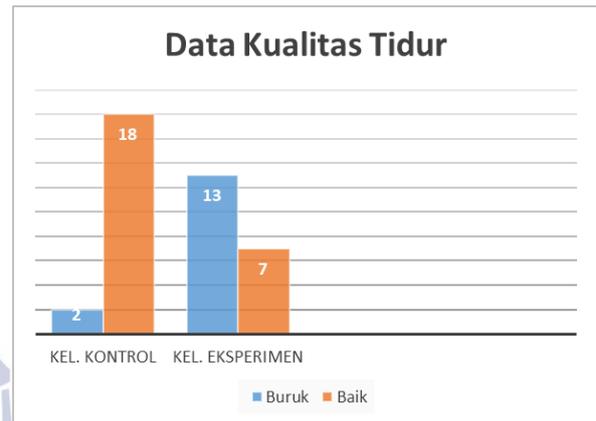
Pada diskripsi data hasil penelitian ini membahas tentang presentase kenaikan yang di peroleh dari hasil treatment (perlakuan) dan presentase hasil kualitas tidur yang didapat dari sampel yaitu club Espirito Futsalismo. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan sekolah Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Sidoarjo pada bulan Agustus 2018.

Adapaun data sampel yang mangalami kualitas tidur yang buruk dan perubahan jam tidur setelah diberikan latihan malam dan tidak diberikan latihan malam dapat di lihat pada tabel dan diagram diawah ini:

Tabel 4.3 Hasil Kualitas Tidur Responden

No.	Nama	Hasil kualitas tidur	
		Kel kontrol	Kel eskperimen
1	RF	5	7
2	AWP	5	6
3	BDM	3	4
4	MARA	8	8
5	IY	4	6
6	TS	3	5
7	DCA	3	5
8	AM	1	6
9	MNA	3	5
10	SK	1	7
11	MKC	5	7
12	GG	5	5
13	RDS	4	9
14	SR	1	5
15	MSE	4	9
16	MTFN	8	10
17	RP	3	6
18	RAN	4	4
19	MZ	5	7
20	AS	2	6
Nilai terendah		1,00	4,00
Nilai tertinggi		8,00	10,00
Rata-rata		3,85	6,35

Gambar 4.1 Grafik Kualitas Tidur atlet Espirito Futsalismo Surabaya



Tabel 4.4 Perubahan Jam Tidur Atlet Kel. kontrol

No.	Nama	Jam tidur atlet		
		Tidur	Bangun	Total
1	RF	22.00	04.30	6 jam 30 menit
2	AWP	23.00	05.00	6 jam
3	BDM	22.30	05.15	6 jam 45 menit
4	MARA	23.00	04.30	5 jam 30 menit
5	IY	22.00	05.00	7 jam
6	TS	21.30	04.30	7 jam
7	DCA	21.00	05.00	8 jam
8	AM	22.00	05.30	7 jam 30 menit
9	MNA	21.30	05.00	7 jam 30 menit
10	SK	21.00	05.30	8 jam 30 menit
11	MKC	22.30	05.00	6 jam 30 menit
12	GG	22.30	05.00	6 jam 30 menit
13	RDS	21.30	04.30	7 jam
14	SR	22.45	05.00	5 jam 45 menit
15	MSE	22.00	04.00	6 jam
16	MTFN	22.00	04.30	6 jam 30 menit
17	RP	21.30	05.00	7 jam 30 menit
18	RAN	22.00	05.00	7 jam
19	MZ	22.00	05.30	7 jam 30 menit
20	AS	21.00	05.00	8 jam

Tabel 4.5 Perubahan Jam Tidur Atlet Kel. Eksperimen

No.	Nama	Jam tidur atlet		
		Tidur	Bangun	Total
1	RF	23.30	05.00	5 jam 30 menit
2	AWP	23.00	05.00	6 jam
3	BDM	23.00	05.15	6 jam 15 menit
4	MARA	22.00	04.30	6 jam 30 menit
5	IY	22.00	05.00	7 jam
6	TS	23.00	04.30	5 jam 30 menit
7	DCA	24.00	05.00	5 jam
8	AM	22.30	05.00	6 jam 30 menit
9	MNA	23.30	05.00	5 jam 30 menit

10	SK	24.00	04.45	4 jam 45 menit
11	MKC	23.00	05.00	6 jam
12	GG	23.30	05.00	5 jam 30 menit
13	RDS	23.00	04.30	5 jam 30 menit
14	SR	23.30	05.00	5 jam 30 menit
15	MSE	23.00	04.30	5 jam 30 menit
16	MTFN	23.00	04.30	5 jam 30 menit
17	RP	22.30	05.00	6 jam 30 menit
18	RAN	23.00	05.00	6 jam
19	MZ	23.30	05.30	6 jam
20	AS	23.00	05.00	6 jam

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa sebagian sampel mengalami perbedaan antara sampel yang sudah di beri latihan dan tanpa di beri latihan, terbukti dari total skor kuisisioner PSQI yaitu sampel yang sudah di beri latihan kualitas tidurnya akan berkurang, berbeda dengan sampel yang tidak di beri latihan kualitas tidurnya cukup.

Sedangkan pada grafik diatas dapat dilihat hasil antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Hasil dari kelompok kontrol yaitu kelompok yang tidak diberikan metode latihan pada malam hari berjumlah 2 responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan 18 responden memiliki kualitas tidur yang baik. Berbeda dengan kelompok eksperimen, yaitu kelompok yang diberikan metode latihan pada malam hari, 13 responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan 7 responden memiliki kualitas tidur yang baik.

Untuk tabel 4.4 dan tabel 4.5 yaitu mengenai perubahan jam tidur atlet dijelaskan bahwa, atlet memiliki jam tidur yang berbeda. Dapat dilihat pada tabel diatas jam tidur atlet setelah diberikan latihan malam (kel. Eskperimen) dan atlet tidak diberikan latihan malam (kel. Kontrol) memiliki perubahan yang signifikan. Dari total jam tidur diatas juga memiliki perbedaan yang jelas yaitu kelompok eksperimen memiliki total jam tidur yang relatif pendek. Sedangkan untuk kelompok kontrol memiliki total jam tidur yang relatif panjang.

PEMBAHASAN

Dari hasil studi berupa latihan pada malam hari dan pengisian kuesioner PSQI, didapatkan hasil mengenai kualitas tidur atlet Espirito Futsalismo Surabaya yang menunjukkan bahwa mayoritas atlet Espirito Futsalismo Surabaya memiliki kualitas tidur yang buruk. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara latihan pada malam hari terhadap kualitas tidur dan apakah ada pengaruh terhadap perubahan jam tidur atlet. Dari hasil permasalahan diatas peneliti mencoba untuk mengkaji pengaruh dari latihan pada malam hari terhadap kualitas tidur atlet Espirito Futsalismo Surabaya.

Pada penelitian ini analisis data dilakukan dengan menggunakan uji kolmogrov smirnov test dan paired sample t-test untuk mengetahui pengaruh latihan pada malam hari terhadap kualitas tidur atlet Espirito Futsalismo Surabaya.

Berdasarkan analisis menggunakan kolmogrov smirnov test menunjukkan hasil yang berdistribusi normal. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan data posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki nilai p (Sign.) > 0.05 , maka variabel tersebut berdistribusi normal.

Sedangkan hasil dari uji paired sample t-test menunjukkan bahwa bahwa hasil dari Sig. (2-tailed) yaitu sebesar 0,000 jika melihat dari keterangan diatas dapat dijelaskan bahwa nilai Sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$. Maka, terdapat terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan pada malam hari terhadap kualitas tidur atlet Espirito Futsalismo Surabaya.

Adapun pengaruh latihan pada malam terhadap kualitas tidur dapat dibuktikan dari hasil kuesioner PSQI yang diisi oleh responden. Dari hasil kuesioner kelompok kontrol yaitu kelompok yang tidak diberikan metode latihan pada malam hari berjumlah 2 responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan 18 responden memiliki kualitas tidur yang baik. Berbeda dengan kelompok eksperimen, yaitu kelompok yang diberikan metode latihan pada malam hari, 13 responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan 7 responden memiliki kualitas tidur yang baik. Dari hasil tersebut dapat dilihat rata-rata (mean) kelompok kontrol adalah 3,85 dan kelompok eksperimen adalah 6,35. Nilai minimal (min) kelompok kontrol adalah 1,00 dan nilai minimal (min) kelompok eksperimen adalah 4,00. Sedangkan nilai maksimal (max) kelompok kontrol adalah 8,00 dan nilai maksimal (max) kelompok eksperimen 10,00. Standart deviasi kelompok kontrol adalah 1,95408 dan standart deviasi kelompok eksperimen 1,66307. Serta didapatkan peningkatan sebesar 64,93% dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa latihan pada malam hari dapat mempengaruhi kualitas tidur atlet Espirito Futsalismo Surabaya. Berdasarkan dari hasil pengisian kuesioner PSQI yang telah diisi setelah melakukan treatment dan tidur, 13 dari 20 orang mengalami kualitas tidur yang buruk. Dari sebab tersebut dapat diasumsikan bahwa mayoritas atlet mengalami kelelahan. Menurut Apriana dalam Iqbal (2017), kebutuhan tidur yang cukup ditentukan oleh kualitas dan kuantitas tidur yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, penyakit, latihan, kelelahan, stress psikologi, obat, nutrisi, lingkungan, dan motivasi. Oleh karena itu, atlet Espirito Futsalismo memiliki kualitas tidur yang buruk setelah melakukan latihan pada malam hari.

Adapun research yang telah dilakukan pada atlet Espirito Futsalismo Surabaya diketahui bahwa latihan pada malam hari dapat mempengaruhi kualitas tidur serta jam tidur pada atlet Espirito Futsalismo Surabaya. Terbukti dari data yang telah diambil peneliti menunjukkan bahwa, atlet memiliki jam tidur yang berbeda. Dapat dilihat pada tabel 4.4 dan 4.5, jam tidur atlet setelah diberikan latihan malam (kel. Eskperimen) dan atlet tidak diberikan latihan malam (kel. Kontrol) memiliki perubahan yang signifikan. Dari total jam tidur diatas juga memiliki perbedaan yang jelas yaitu kelompok eksperimen memiliki total jam tidur yang relatif pendek sekitar 5-7 jam. Sedangkan untuk

kelompok kontrol memiliki total jam tidur yang relatif panjang yaitu sekitar 6-8,5 jam. Menurut Widuri (2010) usia remaja membutuhkan waktu tidur sekitar 8,5 jam setiap harinya. Oleh karena itu, Dengan adanya latihan pada malam hari dapat membuat atlet Espirito terganggu waktu tidurnya. Hal ini karena jadwal latihan Espirito Futsalismo pada malam hari yaitu pukul 19.00 – 21.00.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa latihan pada malam hari dapat mempengaruhi kualitas tidur atlet Espirito Futsalismo Surabaya. Latihan pada malam hari dapat menjadi pertimbangan bagi pelatih agar atlet mempunyai kualitas tidur dan waktu istirahat yang cukup untuk memulihkan tenaga pada atlet.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dengan analisis data dan pengujian hipotesis, maka dapat di tarik kesimpulan bahwa:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan pada malam hari terhadap kualitas tidur atlet Espirito Futsalismo Surabaya.
2. Besarnya pengaruh latihan pada malam hari terhadap kualitas tidur atlet Espirito Futsalismo Surabaya dapat diketahui dengan perhitungan pengaruh yaitu sebesar 0,000. hasil dari Sig. (2-tailed) yaitu sebesar 0,000 menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara latihan pada malam hari terhadap kualitas tidur.
3. Sedangkan latihan pada malam hari dapat mempengaruhi kualitas tidur serta jam tidur pada atlet Espirito Futsalismo Surabaya. Terbukti dari data yang telah diambil peneliti menunjukkan bahwa, atlet memiliki jam tidur yang berbeda. Dapat dilihat pada tabel 4.4 dan 4.5, jam tidur atlet setelah diberikan latihan malam (kel. Eskperimen) dan atlet tidak diberikan latihan malam (kel. Kontrol) memiliki perubahan yang signifikan. Dari total jam tidur diatas juga memiliki perbedaan yang jelas yaitu kelompok eksperimen memiliki total jam tidur yang relatif pendek sekitar 5-7 jam. Sedangkan untuk kelompok kontrol memiliki total jam tidur yang relatif panjang yaitu sekitar 6-8,5 jam. Dengan adanya latihan pada malam hari dapat membuat atlet Espirito terganggu waktu tidurnya. Hal ini karena jadwal latihan Espirito Futsalismo pada malam hari yaitu pukul 19.00 – 21.00.

SARAN

Pada peneliti selanjutnya agar peneliti dapat mengetahui kualitas tidur atlet lebih akurat lagi, dan bagi peneliti selanjutnya supaya lebih bereksperimen agar hasil yang diinginkan bisa tercapai atau lebih ditambah variasi variabelnya agar penelitian ini bisa terus berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Apligo. 2011. Sleeping Index. (online) (<https://aplikasiergonomi.wordpress.com/2011/12/26/sleepingindex/>)
Diakses Agustus 2018
- Apriana, W. (2015). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Remaja di Yogyakarta. Skripsi, tidak diterbitkan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Dalam Iqbal M, D. 2017. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Perantau Di Yogyakarta. Yogyakarta. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Aulia Narti, R. 2007. Futsal. Bandung. PT INDAH JAYA Adipratama.
- Biggs SN, Bus B, Hons BP. Sleep / Wake Patterns and Sleep Problems in South Australian Children Aged 5-10 Years: Biopsychosocial Determinants and Effects on Behaviour. 2009. Dalam Safitri Zahara, D. 2013. Hubungan Antara Gangguan Tidur Dengan Pertumbuhan Anak Usia 3-6 Tahun Di Kota Semarang. Semarang. Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Buysse, D, J. 2008. PSQI - Journal of Clinical Sleep Medicine – America Academy of Sleep Medicine. (online). (<http://jcsn.aasm.org/Articles/040608.pdf>) Di akses 20 April 2018.
- Jayeng. 2017. Unik dan Spesial, Begini Durasi Jam Tidur Ideal Sesuai Usia. (online). (<http://www.grid.id/read/04154687/unik-dan-spesial-begini-durasi-jam-tidur-ideal-sesuai-usia?page=all>)
- John D, Tenang. (2008). Mahir Bermain Futsal. Bandung: DAR! Mizan.
- Joseph, N. 2017. Apa Efeknya Bagi Kesehatan Kalau Sering Olahraga Malam-Malam. (online). (<https://hellosehat.com/hidup-sehat/kebugaran/efek-kesehatan-olahraga-malam-hari/>) diakses 20 Januari 2018.
- Lhaksana, J. 2011. Taktik dan Strategi Futsal Modern. Jakarta. Be Champion (Penebar Swadaya Group).
- Magfirah, I. 2016. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Angkatan 2013 dan 2014 Di Universitas Hasanuddin. Makassar. Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin.
- Maharani, A. 2015. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tidur. (online). (<http://kuliahkeperawatan9.blogspot.com/2015/07/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-tidur.html>) diakses malam pada 21 mei 2018.
- Maksum, A. 2012. Metodologi Penelitian Dalam Olahraga. Surabaya. Unesa University Press.
- Marista Safitri, A. 2018. Bagaimana Tidur 7 Sampai 8 Jam Sehari Memengaruhi Tubuh Kita. (online). (<https://hellosehat.com/hidup-sehat/fakta-unik/manfaat-tidur-cukup/>) diakses pada 28 mei 2018

- Mikail, Bramirus. 2011. 5 Ancaman Kesehatan Bagi Pekerja “Shift” Malam. Dalam Yunus, M. 2016. Pengaruh Aktifitas Badminton Pada Malam Hari Terhadap Stres Oksidatif (Studi Kasus Pada Mahasiswa Universitas Negeri Malang). Malang. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Malang.
- Potter, P, A., and Perry, A, G. (2010). *Fundamental Keperawatan* (ed. 7. Vol. 2). Jakarta : Penerbit Hikmah. Dalam Safriyanda, J., Karim, D., dkk. 2015. Hubungan Antara Kualitas Tidur dan Kuantitas Tidur Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa. Riau. Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Riau.
- Rafknowledge. (2004). *Insomnia dan Gangguan Tidur Lainnya*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. Dalam Wulandari, R,P. 2012. Hubungan Tingkat Stres dengan Gangguan Tidur Pada Mahasiswa Skripsi di Salah Satu Fakultas Rumpun SCIENCE – TECHNOLOGY UI. Depok. Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.
- Rai Ade, Dkk. 2006. *Gaya Hidup Sehat Fitnes dan Binaraga*. Jakarta. Tabloid Bola. dalam Putra, W, S. 2015. Pengaruh Latihan Beban Dengan Metode Pyramide System Terhadap Massa Otot Dada Member Fitness “PESONA MERAPI GYM”. Yogyakarta. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ratmawati, Y. 2013. Latihan Aerobik Intensitas Sedang Dengan Diet Rendah Kolesterol Lebih Baik Dalam Memperbaiki Kognitif Daripada Intensitas Ringan Pada Penderita Sindroma Metabolik. Dalam Pollock, M.L & Wilmore, J.H. *Exercise in health and disease. Evaluation and Prescription for Prevention an Rehabilitation* 2nd. Ed Saunders, Philadelphia. Dalam Candra, A., dkk. 2016. Pengaruh Latihan Aerobik Intensitas Ringan Dan Sedang Terhadap Kelelahan Otot (Muscle Fatigue) Atlet Sepakbola Aceh. Medan. Program Magister Ilmu Biomedik Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatra Utara Medan.
- Rumus statistik. 2013. Rumus Mean. Online. (<https://www.rumusstatistik.com/2013/07/rata-rata-mean-atau-rataan.html>) diakses pada April 2018.
- Shona halson, L. 2008. *Nutrition, sleep, and recovery*. Australia. Department of Physiology, Australian Institute of Sport.
- Sigurdson, K. and Ayas, N. T. The Public Health and Safety Consequences Of Sleep Disorder. *Can. J. Physiol. Pharmacol.*, 2007, 85 : 179-183 dalam T, Myllymaki, et al. (2010). Effects Of Vigorous Late-Night Exercise On Sleep Quality and Cardiac Autonomic Activity. Finland. Department of biology of physical and department of psychology, universitas Jyvaskyla.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung. ALFABETA, cv.
- Sukadiyanto. (2010). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung; CV Lubuk Agung. dalam Tirtawirya, D. 2012. *Intensitas dan Volume Dalam Latihan Olahraga*. Yogyakarta. FIK, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung; CV Lubuk Agung. dalam Putra, W, S. 2015. Pengaruh Latihan Beban Dengan Metode Pyramide System Terhadap Massa Otot Dada Member Fitness “PESONA MERAPI GYM”. Yogyakarta. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Widuri, H. 2010. *Kebutuhan Dasar manusia (Aspek Mobilitas dan Istirahat Tidur)*. Yogyakarta : Gosyen Publishing, (pp 32-37)