



U N I V E R S I T A S
BINAWAN

**ANALISIS HUBUNGAN KUALITAS TIDUR (*SLEEP QUALITY*) DENGAN PEMULIHAN
(*RECOVERY*) PADA PEMAIN SEPAKBOLA (*SYSTEMATIC LITERATUR REVIEW*)
TAHUN 2021**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Per syar atan

Progr am Sarjana Terapan

Kesehat an

RENO RIZAL ABRORI

021611044

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN TEKNOLOGI

PROGRAM STUDI D4 FISOTERAPI

UNIVERSITAS BINAWAN

JAKARTA 2021



U N I V E R S I T A S
BINAWAN

ANALISIS HUBUNGAN KUALITAS TIDUR (*SLEEP QUALITY*) DENGAN PEMULIHAN
(*RECOVERY*) PADA PEMAIN SEPAKBOLA (*SYSTEMATIC LITERATUR REVIEW*)
TAHUN 2021

Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Terapan Kesehatan

Oleh

RENO RIZAL ABRORI

021611044

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI D4 FISOTERAPI
UNIVERSITAS BINAWAN
JAKARTA 2021

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Reno Rizal Abrori
NIM : 021611044
Program Studi : Fisioterapi
Judul Skripsi : Analisa Hubungan Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dengan Pemulihan (*Recovery*) pada pemain sepakbola (*Systematic Literature Review*)

Telah berhasil dipertahankan untuk kelayakan oleh tim pembahasan yang terdiri dari pembimbing dan pembahasan penelitian sebagai bagian persyaratan yang di perlukan dalam menyelesaikan program Sarjana Terapan Kesehatan Pada Program Studi Fisioterapi Universitas Binawan.

TIM PEMBAHAS PROPOSAL

Pembimbing 1 : DR. Djadjang A Ditaruna.SH.,M.Kes-MMR (.....)

Pembimbing 2 : dr. Zeth Boroh., Sp.OK (.....)

Pembahas 1 : DR. Siswo Poerwanto.,P.hD (.....)

Pembahas 2 : Noraeni Arsyad, SST.Ft.,M.Pd (.....)

Jakarta, Desember 2021

Mengetahui,

Dekan Fakultas Fisioterapi
Universitas Binawan Jakarta

(Mia Srimiyati,S.Giz,M.Si)

Ketua Program Studi Fisioterapi
Universitas Binawan Jakarta

(Noraeni Arsyad, SST.Ft.,M.Pd)

(Ma Srimati, S.Gz, MS)

(Noraeni Arsyad, SST.Ft.,.MPd)



LEMBAR TIDAK PLAGIAT

Nama : Reno Rizal Abrori
NIM : 021611044
Program Studi : Fisioterapi
Judul Skripsi : Analisa Hubungan Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dengan Pemulihan (*Recovery*) pada pemain sepakbola (*Systematic Literature Review*).

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari skripsi orang lain. Apabila saya melanggar dikemudian hari saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku.

Demikian surat tidak plagiat ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan apabila diperlukan.

Jakarta, Juli 2021

Materai 10000

(Reno Rizal Abrori)

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reno Rizal Abrori
NIM : 021611044
Program Studi : Fisioterapi

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang saya susun dengan judul :

“Analisis Hubungan Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dengan Pemulihan (*Recovery*) pada pemain sepakbola (*Systematic Literature Review*)”

Adalah benar-benar hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari skripsi orang lain. Apabila pada kemudian hari pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku (dicabut predikat kelulusan dan gelar).

Demikian surat pernyataan yang saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan bilamana diperlukan.

Jakarta, Agustus 2021

Pembuat Pernyataan

(Reno Rizal Abrori)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMS (Hasil Karya Perorangan)

Sebagai civitas akademis Universitas Binawan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reno Rizal Abrori

NIM : 021611044

Program Studi : Fisioterapi

Jenis Karya : Skripsi

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Binawan Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif (*Non- Exclusive Royalty- Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

"Analisis Hubungan Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dengan Pemulihan (*Recovery*) pada pemain sepakbola (*Systematic Literature Review*)"

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non- eksklusif ini Program Studi Fisioterapi Universitas Binawan berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan / mempublikasikannya di internet atau di media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat Di : Jakarta

Tanggal : Agustus 2021

Yang Menyatakan

(Reno Rizal Abrori)

© Hak Cipta Mlik Universitas Binawan
Tahun 2015 Hak Cipta Dilindungi Undang- Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh skripsi ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah dan pengutipan tersebut tidak mer ugikan kepentingan Universitas Binawan.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh skripsi ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Binawan.



UCAPAN TERIMA KASHI

Bismillah hirrohman nirrohim, alhamdulillah segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat, berkah dan kemudahan, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

Saya menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dukungan dari berbagai pihak. Secara khusus saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Saya menerima banyak bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral maupun material. Pada kesempatan ini saya menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala atas Rahman dan Rahim-Nya serta Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wa sallam yang telah membawa umat manusia ke zaman yang penuh akan cahaya ilmu.
2. Ibu Ma Srimati, S.Gz., MSi selaku DEKAN Fakultas Universitas Binawan.
3. Ibu Noraeni Arsyad, SST. Ft.,MPd selaku Ka Prodi Fisioterapi Universitas Binawan
4. Bapak DR. R.H.Djadjang A.S.H.,MKes- MMR dan juga dr.Zeth Boroh.,Sp.KO sebagai dosen pembimbing I dan II yang sangat berjasa telah membimbing penulis selama proses penyusunan skripsi sehingga bisa selesai.
5. Kepada bapak Drs.Imam Waluyo,SMPH,MBA, bapak Drs.Slamet Soemarno, SMPH, MFis dan bapak- ibu dosen prodi fisioterapi yang juga turut membimbing, mengajar, maupun memberi masukan dan saran kepada saya selama proses penyusunan skripsi ini Kepada seluruh staf dosen pengajar dan pegawai yang telah memberikan layanan dan bimbingan terbaik selama penulis menempuh pendidikan sarjana.
6. Keluargaku, Ibu dan ayah yang sudah memberikan kepercayaan untuk penulis bisa melanjutkan studi di Jakarta, yang selalu mendoakan untuk setiap yang saya kerjakan dalam menempuh studi saya ini sehingga harapan maupun doa mereka

7. itulah saya bisa bertahan sampai bisa ada dalam tahap ini. Dan semua keluarga penulis yang tidak bisa disebutkan satu per satu adalah support system penulis sehingga bisa bertahan sampai ditahap ini pastinya terima kasih banyak.
8. Terimakasih untuk “ Skripsi pak jajang” yang telah membantu dalam pembuatan proposal induk kita, hingga jdi seperti sekarang, semoga kita semua bisa mencapai apa yang kita inginkan kedepannya selagi itu baik.
9. Terimakasih juga untuk semua pihak yang telah mendukung saya, yang tidak bisa di sebutkan namanya satu per satu, semoga apa doa dan dukungan yang telah kalian berikan di balas dengan kebaikan pula oleh Allah Subhanahu wa Ta’ala. Aamiin

Dengan segala kejujuran dan kerendahan hati penulis sadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, tapi dengan bantuan tersebut maka penyusunan skripsi ini dapat di selesaikan dengan baik untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Kesehatan di Universitas Binawan.

Semoga Tuhan yang Maha Esa membalas semua kebaikan dan selalu di berikan kesehatan untuk orang-orang yang selalu memberikan dukungan kepada penulis. Dan Semoga skripsi ini ini bisa diterima dengan baik dalam segala kritik maupun saran yang membangun.

Jakarta, Agustus 2021

Reno Rizal Abrori

ABSTRAK

Nama : Reno Rizal Abrori

NIM : 021611044

Program Studi : Fisioterapi

Judul Skripsi : Analisis Hubungan Antara Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dengan Pemulihan (*Recovery*) Pada Pemain Sepakbola (*Systematic Literatur Review*)

Latar Belakang : Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak diminati serta populer di seluruh penjuru dunia. Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) merupakan komponen yang digunakan untuk mengukur kualitas dan waktu istirahat pada pemain, Pemulihan (*Recovery*) merupakan proses di mana sel – sel dalam tubuh beregenerasi dan memperbaiki untuk mengurangi ukuran area yang rusak atau nekrotik dan menggantinya dengan jaringan hidup yang baru.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan beberapa literatur mengenai hubungan antara Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dengan Pemulihan (*Recovery*) pada pemain sepakbola.

Metode : 5 literatur dengan desain studi : *Systematic Review / Meta- Analysis, Cohort Study, Case Control Study, Cross- Sectional Study*, sampel pemain sepakbola berusia 15- 35thn, tahun publikasi 10 tahun terakhir (2011–2021), variabel yang diukur adalah Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dan Pemulihan (*Recovery*) dan kriteria eksklusi desain studi yang tidak memiliki *randomized* atau kelompok control dalam penelitiannya, literatur yang tidak relevan. Literatur di dapatkan dari 5 *data base* yaitu : *PubMed* (n=1), *BMJ Journals* (n=1), *MDPI* (n=1), *PMC* (n=1) dan *Google Scholar* (n=1).

Hasil : Di dapatkan 5 literatur dari 5 *data base* (Doherty et al., 2021) berkorelasi dengan nilai (P=0,046), (Jrquera-Aguilera et al., 2021) berkorelasi dengan nilai (P = 0,05), (Khalladi et al., 2019) berkorelasi dengan nilai (r=0.23; p=0,018), (Clemente et al., 2021) berkorelasi namun tidak secara statistik dengan pengukuran melainkan dengan studi penelitian, (Claudino et al., 2019) berkorelasi dengan nilai ($\kappa=0,761$, 95% CI (0,677 hingga 0,845); p<0,0001).

Kesimpulan : Secara keseluruhan, penelitian ini melihat adanya korelasi antara Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) Terhadap Pemulihan (*Recovery*) pada pemain sepakbola.

Kata Kunci : Soccer, Kualitas Tidur (*Sleep Quality*), Pemulihan (*Recovery*)

ABSTRAKS

Background : Football/Soccer is one of the most popular and popular sports all over the world. Sleep Quality is a component used to measure the quality and time of rest in players, Recovery is a process in which cells in the body regenerate and repair to reduce the size of damaged or necrotic areas and replace them with new living tissue. .

Research Purpose : This study aims to describe some of the literature regarding the relationship between Sleep Quality and Recovery in soccer players.

Methods : five literatures with study design: Systematic Review / Meta-Analysis, Cohort Study, Case Control Study, Cross-Sectional Study, sample of soccer players aged 15-35 years, last 10 years of publication (2011–2021), variables that Measured are Sleep Quality and Recovery and exclusion criteria for study designs that did not have a randomized or control group in the study, irrelevant literature. Literature was obtained from 5 databases, namely: PubMed (n=1), BMJ Journals (n=1), MDPI (n=1), PMC (n=1) and Google Scholar (n=1).

Result : Obtained 5 literatures from 5 data bases (Doherty et al., 2021) correlated with value ($P=0.046$), (Jrquera-Aguilera et al., 2021) correlated with value ($P = 0.05$), (Khalladi et al. ., 2019) correlated with value ($r=0.23$; $p=0.018$), (Clemente et al., 2021) correlated but not statistically with measurement but with study, (Claudino et al., 2019) correlated with value ($\kappa=0.761$, 95% CI (0.677 to 0.845); $p<0.0001$).

Conclusion: Overall, this study saw a correlation between Sleep Quality and Recovery in soccer players.

Keywords : Futsal, Soccer, Sleep Quality, Recovery

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR TIDAK PLAGAT.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMS (Hasil Karya Perorangan).....	iv
© Hak Cipta Mlik Universitas Binawan.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRAKS.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR BAGAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II.....	6
KAJIAN PUSTAKA.....	6
1. Sepakbola (<i>Soccer</i>).....	6
2. Kualitas Tidur (<i>Sleep Quality</i>).....	8
3. Pemulihan (<i>Recovery</i>).....	14
4. Hubungan Kualitas Tidur (<i>Sleep Quality</i>) Terhadap Pemulihan (<i>Recovery</i>) Pada pemain sepakbola.....	15
5. Kerangka Konsep.....	16
6. Instrument <i>Sleep Quality and Recovery</i>	17
BAB III.....	18
METODA PENELITIAN.....	18
A. Desain Penelitian.....	18
B. Sumber literatur.....	18

C. Prosedur Pencarian Literatur.....	18
D. Etika Penelitian.....	22
BAB IV.....	23
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
A. Hasil.....	23
1. Contoh Appraisal Jurnal.....	25
2. Hasil Skrining Jurnal.....	28
3. Review Literature dan Pembahasan.....	29
B. Pembahasan.....	31
BAB V.....	35
KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
A. KESIMPULAN.....	35
B. SARAN.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN I.....	39
LAMPIRAN II.....	42
LAMPIRAN III.....	43
LAMPIRAN IV.....	44
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	54

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Skema Kerangka Konsep Penelitian.....	16
---	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Lapangan Futsal.....	7
Gambar 2 2 Bola Futsal.....	7
Gambar 4 1 Diagram Alur Penelusuran dan Penyeleksi Literatur.....	24



DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Sumber : (Broadbent, 2018) & (S. A. Keenan et al., 2013).....	10
Tabel 3 1 Pencarian Dengan Strategi Data base PubMed.....	20
Tabel 3 2 Aplikasi Pencarian Dengan Data Base PubMed.....	21
Tabel 4 1 Appraisal Jurnal.....	25
Tabel 4 2 Hasil Skrining jurnal.....	29
Tabel 4 3 Matrik Literatur.....	30



DAFTAR SINGKATAN

SOL : Sleep Onset Latency

TST : Total Waktu Tidur

REM: Rapid Eye Movement

NREM: Nonrapid Eye Movement

EEG: Electroencephalogram

EMG: Elektromiografi

BRUMS: Brunel Mood Scale

PSQI : Pittsburgh Sleep Quality Index

PubMed : National Library of Medicine

NCBI : National Center for Biotechnology Information

TQR : Total Quality Recovery

AS: Amerika Serikat

RESTQ Sport : The Recovery Stress Questionnaire for Athletes

MDPI : Multidisciplinary Digital Publishing Institute

BMJournals : British Medical Journals

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sepak bola adalah salah satu olahraga paling populer dan populer di dunia. Sepak bola adalah 5000 sebelum masehi dan orang cinalah yang pertama kali belajar tentang sepak bola. Sepak bola kemudian disebut Tsu Chu, yang bertujuan untuk melatih fisik prajurit, dan pada saat itu permainan dimainkan untuk merayakan ulang tahun kaisar Cina. (Heckman et al., 1967).

Seiring berjalannya waktu, sepak bola Inggris berkembang dan dimainkan oleh warga negara Inggris, tetapi aturannya masih standar, sehingga permainan sepak bola dimainkan dengan cara yang brutal. (Heckman et al., 1967). pemain sepak bola dengan durasi tidur yang lebih pendek dan dengan kualitas tidur yang rendah (nonrestoratif) menunjukkan peningkatan jumlah dan tingkat keparahan cedera muskuloskeletal (Clemente et al., 2021).

Pemulihan adalah proses dalam waktu, tergantung pada durasi stres dan membutuhkan pengurangan stres, perubahan stres atau istirahat dari stress. Atlet menjaga keseimbangan antara stres dan pemulihan dan mengadopsi modalitas pemulihan yang mengelola kelelahan dan meningkatkan pemulihan dan kinerja. TST optimal tunduk pada varians individu. Namun, tidur 7-9 jam direkomendasikan untuk orang dewasa, sementara atlet elit mungkin memerlukan lebih banyak kualitas tidur daripada non-atlet (Doherty et al., 2021).

Kelelahan adalah gejala umum dan menjadi perhatian utama untuk 5% hingga 10% kunjungan di perawatan primer. Waktu yang hilang di tempat kerja, kunjungan medis, dan evaluasi mengakibatkan biaya yang

signifikan bagi pasien dan masyarakat. Seringkali penyebab kelelahan pasien tidak ditemukan, tetapi jarang kelelahan dapat menjadi gejala awal dari penyakit yang mengancam jiwa, seperti keganasan yang belum terdiagnosis atau gagal jantung. Untuk alasan ini, panduan untuk pendekatan yang rasional dan sistematis untuk evaluasi kelelahan adalah penting (Saputra et al., 2019).

Menurut penelitian (Penner & Paul, 2017) Kelelahan, paling tepat digambarkan sebagai perasaan lelah dan kelelahan yang luar biasa, terjadi dalam konteks berbagai penyakit neurologis. Tingginya prevalensi kelelahan baik sebagai gejala atau komorbiditas penyakit neurologis harus ditanggapi dengan serius, karena kelelahan mengganggu aktivitas hidup pasien sehari-hari, memiliki dampak negatif yang luar biasa pada kualitas hidup. Tidur bisa mendukung kognisi yang sehat, metabolisme (nafsu makan serta berat), perbaikan jaringan, fungsi imunitas tubuh, proses penting yang lain yang terdapat di otak dan tubuh, dan suasana hati yang baik (Røysamb & Nes, 2019). Kemampuan manusia untuk mengatasi fisiologis dan stres psikologis sangat penting untuk hasil kinerja atletik, dan dipengaruhi oleh banyak faktor, termasuk pengalaman, kebugaran, motivasi, dan alam fluktuasi proses fisiologis dan perilaku selama periode 24 jam (yaitu siklus tidur-bangun, suhu tubuh, regulasi hormon) (Fullagar et al., 2015).

Kurang tidur dapat merusak hasil proses pemulihan setelah pertandingan, mengakibatkan gangguan pemenuhan glikogen otot, gangguan perbaikan kerusakan otot, perubahan fungsi kognitif dan peningkatan kelelahan mental. Peran tidur dalam pemulihan adalah masalah yang kompleks, memperkuat kebutuhan penelitian masa depan untuk memperkirakan pentingnya kuantitatif dan kualitatif tidur dan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi. Solusi yang efisien dan individual mungkin diperlukan. (Nédélec et al., 2015) Hasil penelitian menurut (Akbarfahimi et al., 2020) Kesulitan tidur yang sering terjadi dapat meningkatkan perasaan lelah, secara negatif mengganggu aktivitas sehari-hari, dan akibatnya mengurangi kualitas hidup mereka.

Secara khusus, durasi tidur yang lebih pendek dikaitkan dengan tingkat kelelahan pra-pelatihan yang lebih tinggi. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa jumlah tidur seorang elit diperoleh atlet ditentukan oleh jadwal latihan mereka. Secara khusus, mulai pagi hari mengurangi durasi tidur dan meningkatkan tingkat kelelahan pra-pelatihan. Saat merancang jadwal, pelatih harus menyadari implikasi dari waktu sesi pelatihan untuk tidur dan kelelahan. Dalam kasus di mana awal pagi tidak dapat dihindari, tindakan pencegahan untuk meminimalkan kurang tidur – seperti tidur siang yang strategis di siang hari dan kebersihan tidur yang benar praktek di malam hari – harus dipertimbangkan (Sargent et al., 2014).

Dengan teori-teori diatas maka penulis berasumsi bahwa kualitas tidur (*Sleep quality*) memiliki pengaruh terhadap Pemulihan (*Recovery*) pada Sepakbola. Dengan menggunakan *Sleep Quality Questionnaire* untuk mengetahui kualitas tidur dan melakukan pengukuran *Total Quality Recovery (TQR)* untuk menilai skala pemulihan pada penelitian. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis bermaksud meneliti Hubungan (*Sleep Quality*) terhadap (*Recovery*) pada Penelitian Literature.

B. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan literatur- literatur yang melatarbelakangi penelitian ini maka ditemukan beberapa masalah diantaranya adalah:

Beberapa literatur menggambarkan bahwa kurang tidur memiliki dampak negatif pada pemulihan (*recovery*), pentingnya tidur akan mengurangi risiko *overtraining/under-recovery*, meningkatkan ketahanan terhadap penyakit dan meningkatkan pemulihan dari cedera.

2. Pertanyaan Penelitian

Menganalisa “Hubungan antara Kualitas Tidur (*Sleep Quality*)

dengan Pemulihan (*Recovery*) pada pemain sepakbola berdasarkan literatur”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dengan Pemulihan (*Recovery*) pada pemain sepakbola.

2. Tujuan Khusus

- a Menganalisa Pengaruh Kualitas Tidur berdasarkan literatur
- b Menganalisa Pengaruh Pemulihan berdasarkan literatur
- c Mengkaji Hubungan antara Pengaruh Kualitas Tidur Terhadap Pemulihan pada pemain sepakbola Berdasarkan Literatur.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademis

Manfaat hasil penelitian yang diharapkan dapat di pergunakan sebagai referensi maupun tambahan referensi dalam rangka pengembangan konsep-konsep, teori-teori, dan model-model pemecahan masalah ataupun pembuatan program pelayanan.

2. Bagi umum/Masyarakat

Hasil studi ini diharapkan dapat di pergunakan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai hubungan Kualitas Tidur dengan Pemulihan serta sebagai bentuk evaluasi dan informasi lebih lanjut tentang pentingnya menjaga dan mengontrol kesehatan tubuh..

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai

tambahan informasi, bahan referensi, dan bahan masukan guna menurunkan kelelahan dengan menjaga proporsi kualitas tidur.





BAB II

KAJIAN PUSTAKA

1. Sepakbola (Soccer)

1. Pengertian

Sepak bola adalah salah satu olahraga paling populer dan populer di dunia. Sepak bola adalah 5000 sebelum masehi dan orang cinalah yang pertama kali belajar tentang sepak bola. Sepak bola kemudian disebut Tsu Chu, yang bertujuan untuk melatih fisik prajurit, dan pada saat itu permainan dimainkan untuk merayakan ulang tahun kaisar Cina. Seiring berjalannya waktu, sepak bola Inggris berkembang dan dimainkan oleh warga negara Inggris, tetapi aturannya masih standar, sehingga permainan sepak bola dimainkan dengan cara yang brutal. (Heckman et al., 1967)

Sepak bola adalah salah satu cabang olahraga yang menggunakan bola dari bahan kulit dan setiap regunya terdiri dari 11 orang dengan tujuan untuk memauskan bola sebanyak mungkin ke gawang lawan dan mempertahankan gawang agar tidak kebobolan bola dari lawan. Setiap pertandingan mempertemukan dua regu dimana tiap regu terdiri dari 11 pemain. Salah satu pemain berperan sebagai penjaga gawang atau kiper. Kiper adalah satu satunya pemain yang bertugas untuk menangkap bola ke gawang dari lawan dengan menggunakan tangan. Sedangkan sepuluh pemain lainnya dibagi menjadi 3 pemain bertahan (*defender*), 4 pemain gelandang (*midfielder*), dan 3 pemain penyerang (*forward*) (Heckman et al., 1967).

Sepak bola sudah dimainkan di Olimpiade sejak tahun 1900. (kecuali pada Olimpiade tahun 1932 di Los Angeles). Awalnya ini hanya untuk pemain-pemain amatir saja, namun sejak Olimpiade Los Angeles 1984 pemain profesional juga mulai ikut bermain, disertai peraturan yang

mencegah negara-negara daripada memainkan tim terkuat mereka. (Narkoba, 1997)

2. Peraturan permainan futsal

a. Panjang bidang / Lapangan

Standart ukuran sepak bola Internasional :

Panjang : Minimal 100 m (110 yard) maksimal 110 m (120 yard)

Lebar : Minimal 64 m (70 yard) maksimal 75 m (80 yard)



Gambar 2 1 Lapangan Sepakbola. (Futsal n.d)

b. Bola



Gambar 2 2 Bola Sepakbola

c. Ukuran bola

Lingkar an tidak lebih dari 70 cm (28 inci) dan tidak kurang dari 68 cm (27 inci)

d. Gawang

Lebar gawang adalah 7,32 m (8 yard) dan jarak dari bagian paling bawah mistar atau palanga gawang ke tanah adalah 2,44 m (8 kaki)

e. Lama permainan

Pada permainan futsal terdapat dua periode waktu, dimana setiap periode berlangsung selama 90 menit dengan waktu berhenti di setiap bola mati, dan di antara dua periode di berikan waktu istirahat selama 15 menit. Setiap tim dapat menggunakan satu batas waktu per setengah waktu yang berlangsung saat itu.

f. Jumlah pemain

Jumlah pemain di setiap tim lapangan terdiri dari 11 orang, dimana salah satunya bertugas sebagai penjaga gawang, dan maksimal pemain di setiap pertandingan terdiri dari 12 orang dengan pergantian sesuai syarat permainan.

3. Teknik keterampilan permainan sepakbola

- 
- a. *Passing*
 - b. *Control*
 - c. *Running with the ball*
 - d. *Dribbling past opponents*
 - e. *Shooting*

2. **Kualitas Tidur (*Sleep Quality*)**

1. Pengertian Kualitas Tidur (*Sleep Quality*)

Tidur ialah sesuatu kondisi tidak sadar dimana persepsi dan respon individu terhadap lingkungan menurun ataupun hilang, dan bisa dibangunkan kembali dengan indra (S. Keenan & Hirshkowitz, 2011). *Sleep Quality* atau kualitas tidur ialah sesuatu kepuasan seseorang terhadap pengalaman tidur, mengintegrasikan aspek inisiasi tidur, pemeliharaan tidur, kuantitas tidur, dan penyegaran disaat bangun. Kualitas tidur merupakan istilah tanpa defenisi yang jelas, sebab kenyataannya kualitas tidur cenderung mempunyai makna yang berbeda dari satu orang ke orang lain (Sweeney, 2013).

Sleep / Tidur adalah seperangkat keadaan perilaku dan fisiologis yang dinamis dan diatur selama banyak proses penting untuk berlangsungnya kesehatan dan kesejahteraan. Tidur adalah suatu

proses yang penting dan tidak disengaja, dimana tanpa adanya tidur tubuh tidak akan berfungsi secara efektif. fungsi utama tidur selain untuk pemulihan otak, tidur juga berfungsi untuk fungsi regenerasi.(Broadbent, 2018)

Sleep Quality atau kualitas tidur merupakan suatu kepuasan seseorang terhadap pengalaman tidur, mengintegrasikan aspek inisiasi tidur, pemeliharaan tidur, kuantitas tidur, dan penyegaran saat bangun. Kualitas tidur adalah istilah tanpa defenisi yang jelas, karena faktanya kualitas tidur cenderung memiliki arti yang berbeda dari satu orang ke orang lain. (Granger & Johnson, 2013)

Istilah kualitas tidur terkadang digunakan untuk merujuk pada langkah langkah tidur, termasuk total waktu tidur (TST), tidur *onset latency* (SOL), tingkat fragmentasi, total waktu bangun, efisiensi tidur, dan terkadang kejadian yang mengganggu tidur seperti gairah spontan atau apnea. Secara global ukuran kualitas tidur dapat dilihat pada penilaian retrospektif dari responden dari serangkaian tindakan tidur, letensi tidur, durasi tidur, kebiasaan tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi siang hari.(Krystal & Edinger, 2008)

2. Tahapan Tidur

Tahapan tidur terdiri dari dua tahapan utama yang bergantian pada interval sekitar 90 menit yaitu :

- REM , yaitu berfungsi untuk memproses ingatan dan bermimpi atau dapat digambarkan sebagai periode ketika otak aktif dan tubuh lumpuh kecuali (gerakan mata, tulang telinga bagian tengah, dan pernapasan). Tahapan REM adalah tahapan tidur paling rendah dan dalam tetapi dengan kriteria arousability internal, karena seseorang lebih mungkin untuk bangun secara spontan dari tidur REM dari pada tahapan lainnya. (Broadbent, 2018) & (S. A. Keenan et al., 2013)
- NREM berfungsi untuk fungsi restorative atau dimana saat

tahapan ini otak kurang aktif tetapi tubuh bisa bergerak. Tidur NREM terbagi menjadi empat tahapan yang dibedakan berdasarkan karakteristik EEG yaitu:

- a. tahapan pertama, yaitu di mana fase kantuk
- b. tahapan kedua yaitu, perkembangan dari tahap satu dengan durasi 15- 20 menit.
- c. tahap ketiga dan ke-empat yaitu, tahapan tidur nyenyak atau sering disebut tidur gelombang lambat atau tidur delta karena ditandai dengan amplitude tinggi, gelombang lambat (gelombang delta) pada EEG. Tidur lambat ini berlangsung dapat berlangsung dari beberapa menit hingga satu jam pada usia masing- masing individu.

KATEGORI	KARAKTERISTIK EEG	GERAKAN MATA	GERAKAN OTOT
Bangun	Tegangan rendah, cepat	Pergerakan normal	Ada
Tidur NREM	Tegangan tinggi, lambat (sinkronisasi EEG)	Tidak ada	Berkurang
Tidur REM	Tegangan rendah	Gerakan mata cepat dengan pola spesifik	Tidak ada (kecuali otot okular)

Tabel 2.1 Sumber : (Broadbent, 2018) & (S. A. Keenan et al., 2013)

3. Manfaat

Tidur

Kualitas tidur yang baik akan memberikan hasil yang positif diantaranya adalah kesehatan yang lebih baik, ketahanan tubuh yang baik, kesejahteraan yang lebih baik serta fungsi psikologis yang baik (Harvey et al., 2008). Berdasarkan teori restorasi, sekurang-kurangnya ada 2 hal yang diduga kuat merupakan sebab dari mengapa manusia harus tidur.

a. Perbaikan sel otak

Saat tidur, otak memiliki kemampuan untuk mengistirahatkan dan memperbaiki neuron (sel otak) yang rusak. Tidur juga berperan dalam memulihkan koneksi penting antara sel-sel otak yang digunakan. Ini juga bisa mirip dengan motor. Jika mesin jarang digunakan, sebaiknya dipanaskan secara berkala untuk menjaga performa mesin tetap baik. Tanpa pemanasan, aliran pelumasan, aliran bahan bakar, putaran mesin, dll. semuanya dapat berperilaku tidak semestinya dan merusak seluruh mesin. Hal yang sama terjadi di otak. Ada hubungan antar sel otak yang jarang digunakan dan membutuhkan pemanasan secara teratur. Bentuk pemanasan di otak adalah bentuk tidur.

b. Penyusunan ulang memori

Tidur memberikan kemampuan untuk memindahkan data atau data memori ke otak untuk menemukan solusi atas suatu masalah. Jika anda merasa pusing dan tidak tahu apa yang harus dilakukan jika anda memiliki masalah, tidurlah. Setelah anda tertidur, kemungkinan besar anda akan menemukan solusi yang anda butuhkan untuk menyelesaikan masalah yang anda hadapi.

4. Faktor yang mempengaruhi kualitas tidur

Tidur adalah proses yang dibutuhkan otak untuk berfungsi secara cepat dan tepat. Namun sebagian masyarakat baik itu secara umum ataupun bagi para akademis dan atlet mengabaikan masalah tidur. Gangguan tidur atau kualitas tidur yang buruk dapat disebabkan oleh banyak hal atau bersifat holistik. Diantaranya hal yang mempengaruhi kualitas tidur adalah biopsikososial yaitu dari faktor genetic, psikologis, dan lingkungan. Sehingga untuk masalah kualitas atau gangguan tidur memiliki masalah yang sangat kompleks dan memerlukan investigasi yang cermat. (Radityo, 2020)

Faktor yang menyebabkan gangguan tidur pada atlet yaitu:

- pemikiran tentang kompetisi

- lingkungan yang tidak biasa
- kebisingan di dalam ruangan

5. Durasi Tidur

Menurut gallup poll 2005 di AS, rata-rata durasi tidur yang dilaporkan oleh sekelompok orang adalah sekitar 6,8 jam pada hari kerja 7,4 jam pada akhir pekan. Namun berbeda dengan kebiasaan tidur orang pada umumnya, atlet memiliki gangguan atau durasi tidur yang buruk terutama pada atlet yang akan melakukan kompetisi atau permainan penting. (Halson, 2013).

Menurut kementerian kesehatan Republik Indonesia durasi tidur setiap individu di bedakan berdasarkan kategori usia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015) diantaranya adalah sebagai berikut:

a. usia 0- 1 bulan:

Bayi yang usianya baru mencapai dua bulan, umumnya membutuhkan tidur 14- 18 jam setiap hari

b. usia 1- 8 bulan :

Pada usia ini bayi membutuhkan waktu tidur 12- 14 jam setiap hari, termasuk tidur siang. Pada masa ini tidur yang cukup akan membuat tubuh dan otak bayi berkembang baik dan normal.

c. usia 3- 6 tahun :

Kebutuhan tidur yang sehat di usia anak menjelang masuk sekolah ini, mereka membutuhkan waktu untuk istirahat tidur 11-13 jam termasuk tidur siang. Menurut penelitian, anak usia di bawah enam tahun yang kurang tidur akan cenderung obesitas di kemudian hari.

d. usia 6- 12 tahun :

Pada usia ini anak membutuhkan waktu tidur 10 jam Menurut penelitian, anak yang tidak memiliki waktu istirahat yang cukup dapat menyebabkan mereka menjadi hiperaktif, tidak konsentrasi belajar, dan memiliki masalah perilaku di sekolah.

e. usia 12- 18 tahun :

Di usia ini anak telah di kategorikan pada menjelang remaja

sampai remaja, dimana mereka membutuhkan tidur yang sehat selama 8-9 jam. Studi menunjukkan bahwa remaja yang kurang tidur, lebih rentan terkena depresi, tidak fokus dan punya nilai buruk di sekolah.

f. usia 18-40 tahun :

Orang dewasa membutuhkan waktu tidur 7-8 jam setiap hari. Para dokter menyarankan bagi mereka yang ingin hidup sehat untuk menerapkan aturan ini pada kehidupannya.

g. Lansia :

Kebutuhan tidur akan menurun seiring bertambahnya usia, untuk itu pada tahapan ini waktu tidur yang di butuhkan adalah selama 7 jam perhari. Dan pada lansia waktu tidur yang di butuhkan cukup 6 jam perhari

6. Ancaman akibat kualitas tidur yang buruk
(Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015) menyatakan 7 ancaman akibat kurang tidur atau kualitas tidur yang buruk, diantaranya adalah :

- a. Kehilangan focus
- b. Hilangnya konsentrasi
- c. Munculnya obesitas
- d. Memperburuk kondisi kesehatan tubuh
- e. Stress
- f. Penuaan pada kulit
- g. Sering lupa

3. Pemulihan (*Recovery*)

Pemulihan adalah pemulihan bertahap kesehatan dan kekuatan setelah penyakit atau cedera. Ini mengacu pada tahap selanjutnya dari penyakit menular atau penyakit ketika pasien pulih dan kembali ke kesehatan sebelumnya, tetapi dapat terus menjadi sumber infeksi bagi orang lain bahkan jika merasa lebih baik. Dalam pengertian ini, "pemulihan" dapat dianggap sebagai istilah sinonim (Bisgaard et al., 2001)

Penyembuhan adalah proses pemulihan kesehatan dari organisme

yang tidak seimbang, berpenyakit, rusak atau tidak aktif. Dengan kerusakan fisik atau penyakit yang diderita oleh suatu organisme, penyembuhan melibatkan perbaikan jaringan hidup, organ dan sistem biologis secara keseluruhan dan kembalinya fungsi (normal). Kedokteran mencakup proses di mana sel – sel dalam tubuh beregenerasi dan memperbaiki untuk mengurangi ukuran area yang rusak atau nekrotik dan menggantinya dengan jaringan hidup yang baru. Penggantian dapat terjadi dalam dua cara: dengan regenerasi di mana sel-sel nekrotik digantikan oleh sel-sel baru yang membentuk jaringan seperti semula; atau dengan perbaikan di mana jaringan yang terluka diganti dengan jaringan parut. Kebanyakan organ akan sembuh dengan menggunakan campuran kedua mekanisme tersebut.

Pemulihan ialah agar cedera dapat disembuhkan dengan regenerasi, jenis sel yang dihancurkan harus dapat bereplikasi. Sel juga membutuhkan kerangka kolagen untuk tumbuh. Di samping sebagian besar sel, terdapat membrane basal atau jaringan kolagen yang dibuat oleh *fibroblas* yang akan memandu pertumbuhan sel. Karena *iskemia* dan sebagian besar racun tidak merusak kolagen, ia akan terus ada bahkan ketika sel-sel di sekitarnya mati. (Bisgaard et al., 2001)

Pemulihan adalah proses dalam waktu, tergantung pada durasi stres dan membutuhkan pengurangan stres, perubahan stres atau istirahat dari stress. Atlet menjaga keseimbangan antara stres dan pemulihan dan mengadopsi modalitas pemulihan yang mengelola kelelahan dan meningkatkan pemulihan dan kinerja. TST optimal tunduk pada varians individu. Namun, tidur 7-9 jam direkomendasikan untuk orang dewasa, sementara atlet elit mungkin memerlukan lebih banyak kualitas tidur daripada non-atlet (Doherty et al., 2021).

4. Hubungan Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) Terhadap Pemulihan (*Recovery*) Pada pemain sepakbola.

Dalam olahraga, seorang atlet harus membuat pengorbanan yang cukup besar dalam upaya untuk meningkatkan kondisi fisik, teknis, taktis, dan psikologi yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja yang lebih baik,

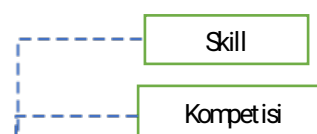
terutama pada atlet elit (Brandt et al., 2017). Selain itu tidur adalah faktor lain yang diyakini sangat penting untuk kinerja olahraga. Karena kualitas tidur yang baik akan memiliki efek fisiologis dan emosional yang kuat khususnya, bagi pemulihan atlet dan memengaruhi homeostatis serta regulasi imun dan neuroendokrin pada atlet (Brandt et al., 2017).

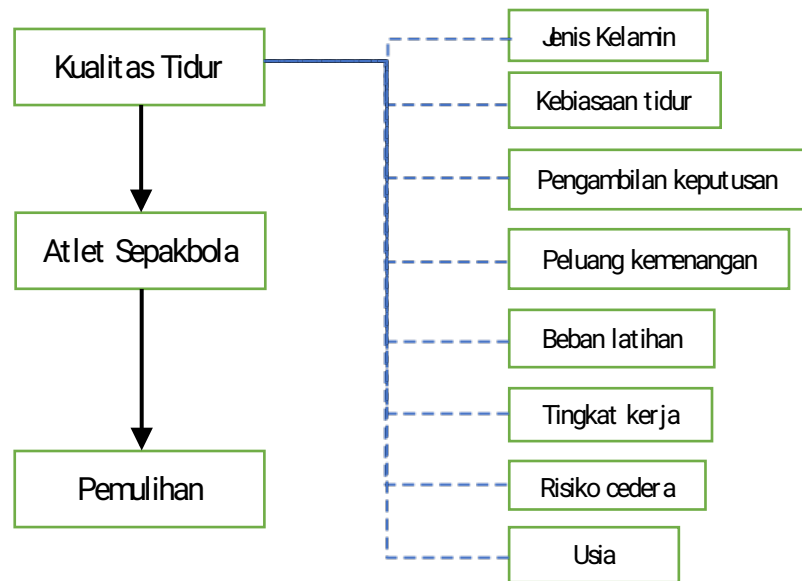
Beberapa literatur menggambarkan bahwa kurang tidur memiliki dampak negatif pada pemulihan (*recovery*), pentingnya tidur akan mengurangi risiko *overtraining/under-recovery*, meningkatkan ketahanan terhadap penyakit dan meningkatkan pemulihan dari cedera.(Doherty et al., 2021). Beberapa atlet melaporkan pemulihan yang memadai setelah sesi pelatihan meningkatkan pemulihan proses fisiologis dan psikologis, yang merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap peningkatan kualitas tidur.(Bird, n.d.)

Penelitian internasional yang dilakukan di Australia menyatakan 65% atlet melaporkan tidur yang lebih buruk pada saat malam-malam menjelang kompetisi, yang disebabkan karena beban pikiran 82%, ketegangan 44% dan 47% kepercayaan diri.(Thornton, 2016). Hasil penelitian lain menyatakan bahwa, kualitas tidur pada atlet secara signifikan tidak mempengaruhi pemulihan. Pada atlet.

5. Kerangka Konsep

Berdasarkan kajian teori di atas, maka dapat dibuat suatu kerangka konsep kualitas tidur yang berhubungan terhadap Pemulihan pada pemain futsal. Faktor lain yang dapat mempengaruhi kualitas tidur pada pemain futsal yaitu: usia, jenis kelamin, kebiasaan tidur, tingkat kinerja, risiko cedera, beban latihan, kecemasan, daya tahan, peluang kemenangan, pengambilan keputusan dan skill. Berikut ini merupakan gambaran skematis dari penjelasan latar belakang di atas :





Keterangan	
→	Variabel yang diteliti
- - -	Variabel yang tidak diteliti

Bagan 2 1

Skema Kerangka Konsep Penelitian

6. Instrument *Sleep Quality and Recovery*

a. *Pittsburgh Sleep Quality Indeks (PSQI)*

menurut (Khalladi et al., 2019) Indeks Kualitas Tidur *Pittsburgh* (PSQI) adalah kuisisioner yang memiliki 19-item untuk mengevaluasi kualitas tidur subjek dari bulan sebelumnya, PSQI memiliki 7 ukuran subskala yaitu: kualitas tidur subjektif, latensi tidur, urasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi siang hati. Jumlah skor dari global (0- 21) yang merupakan gabungan dari kualitas dan kuantitas tidur, dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas tidur yang buruk. PSQI memiliki tingkat sensitivitas 89,6% dengan

spesifitas 86,55% untuk mengidentifikasi gangguan tidur, menggunakan skor *cutoff*. Dengan korelasi yang tinggi dan signifikan ($r=0,81$ untuk durasi tidur dan $r=0,71$ untuk latensi onset tidur.)

Prosedur Pemeriksaan *Pittsbrugh Sleep Quality Indeks* (PSQI)

Alat ukur : Kuesioner dengan 19- item pertanyaan
Metode : Pasien diminta mengisi setiap pernyataan yang dirasakan melalui kuesioner yang disediakan oleh peneliti sesuai dengan keadaan pasien secara jujur.
Scoring : PSQI mengklasifikasikan bahwa kurang tidur apabila hasil PSQI ≥ 5 dan PSQI < 5 = tidur nyenyak.

b. *The Recovery Stress Questionnaire for Athletes* (RESTQ Sport)

Alat ukur : Kuesioner dengan 52- item pertanyaan
Metode : Pasien diminta mengisi setiap pernyataan yang dirasakan melalui kuesioner yang disediakan oleh peneliti sesuai dengan keadaan pasien secara jujur.
Scoring : Setiap item dinilai pada skala *Likert* (0 = Tidak Pernah hingga 6 = Selalu).



BAB III

METODA PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian menggunakan rancangan penelitian dengan pendekatan review literatur dan hasil penelitian menggunakan literatur sebagai sumber data.

B. Sumber literatur

Sumber yang digunakan pada penelitian ini berasal dari 5 data base, yaitu:

1. Data base *PubMed (National Library of Medicine)*
2. Data base *BMJournals (British Medical Journal)*
3. Data base *PMC*
4. Data base *Google Scholar*.
5. Data base *MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute)*

Waktu penelusuran dilakukan mulai pada tanggal 20 Juni 2021 dan berakhir tanggal 1 Agustus 2020 Literatur yang digunakan berdasarkan jurnal dengan terbitan jurnal 10 tahun terakhir.

C. Prosedur Pencarian Literatur

Dimulai dengan membuat susunan pencarian sebagai berikut :

1. Menetapkan 5 tahapan pencarian
 - a. Deskripsi Kasus

Berdasarkan hasil literatur yang di dapatkan bahwa hubungan Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dengan Pemulihan (*Recovery*) pada pemain sepakbola mendapatkan hasil yang signifikan, ini sesuai dengan banyak literatur yang membahas Kualitas Tidur (*Sleep Quality*)

dengan Pemulihan (*Recovery*) pada pemain sepakbola. Namun dalam literatur lain juga mengatakan bahwa hubungan Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dengan Pemulihan (*Recovery*) mendapatkan hasil yang tidak signifikan tetapi tidak secara statistik dengan hubungan antara Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dengan Pemulihan (*Recovery*). Sehingga masih dalam perdebatan apakah Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) berhubungan dengan Pemulihan (*Recovery*) pada Pemain Sepakbola.

Apakah ada “Hubungan antara Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dengan Pemulihan (*Recovery*) pada sepakbola berdasarkan literatur”. Sehingga di dapatkan tujuan Umum dari penelitian ini adalah untuk mengkaji hubungan Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) terhadap Pemulihan (*Recovery*) pada olahraga, sedangkan untuk tujuan khususnya mendeskripsikan Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) pada Pemain Sepakbola berdasarkan literatur dan mendeskripsikan Pemulihan (*Recovery*) pada Pemain Sepakbola berdasarkan literatur.

b. Membuat kata kunci

Kata kunci dibuat berdasarkan deskripsi dan dipilih beberapa *sinonim* atau persamaan kata, sebagai berikut:

- 1) P : *Soccer* #1
- 2) C : *Recovery* #2
- 3) O : *Sleep Quality* #3 dan Kualitas tidur #3b
- 4) #4: #1 AND #2 AND #3 AND Desain Studi

c. Pencarian

- 1) Memilih mesin pencarian yang ada di dalam data base.
- 2) Membuat strategi pencarian dengan menggunakan kata kunci dengan PICO dan sebagainya

d. Format Strategi

Dalam kata kunci dari strategi pencarian maka di dapatkan melalui PICO di dalam lima Data base, sebagai berikut :

Tabel 3 1 Pencarian Dengan Strategi Data base PubMed

Clinical Question	Clinical Scenario	PubMed Strategy
P : Patient /Population	<i>Soccer</i>	<i>Soccer</i>
I : Intervention	-	-
C : Comparison	Penulihan (<i>Recovery</i>)	<i>Recovery</i>
O : Outcome	<i>Sleep Quality</i>	<i>Sleep Quality</i>
Type of Question	Relationship/ Correlation	AND
Type of Study	All studies	<i>Systematic Review / Meta-Analysis, Randomized Control Trial, Cohort Study, Case Control Study.</i>

e. Aplikasi dengan data base sebagai contoh

Aplikasi pencarian PICO pada masing-masing data base, menggunakan kata kunci kemudian ditambahkan desain studi agar lebih mudah mendapatkan literatur yang sesuai. Desain studi yang dapat digunakan adalah *Systematic Review/Meta-Analysis* , *Cohort dan Case Control Study*. Setelah melakukan pencarian menggunakan kata kunci, maka hasil pencarian dilakukan dokumentasi pada setiap desain studinya. Berikut adalah salah satu contoh aplikasi pencarian didata base *PubMed* menggunakan kombinasi kata kunci dengan PICO ditambahkan desain studi, aplikasi pencarian dengan data base lainnya beserta dokumentasi pencarian terlampir.

Tabel 3 2 Aplikasi Pencarian Dengan Data Base PubMed

Search	Most Recent Queries
--------	---------------------

#1b	<i>Search Soccer</i>
#2	<i>Search Sleep Quality</i>
#3b	<i>Search Recovery</i>
#4	<i>Search #1 And #2 And #3</i>

2. Kriteria Inklusi dan eksklusi

a. Inklusi

- 1) Dengan desain studi : *Systematic Review / Meta-Analysis Cohort Study, Case Control Study, Cross-Sectional Study.*
- 2) Literatur sesuai dengan kata kunci yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian.
- 3) Tahun publikasi 10 tahun terakhir (2011 – 2021).
- 4) Sampel penelitian pada literatur adalah pada pemain sepakbola.
- 5) Variabel yang diukur adalah Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dan Pemulihan (*Recovery*)

b. Kriteria eksklusi

- 1) Literatur yang tidak relevan berdasarkan (Selain desain studi *Systematic Review / Meta-Analysis Cohort Study, Case Control Study, Cross-Sectional Study*) dan selain lebih dari 10 tahun publikasi.

3. Skrining Jurnal

- a. Judul yang di dapat lalu di cocokkan dengan kata kunci dalam penulisan strategi

- b. Materi jurnal yang dipilih harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusif.
- c. Semua jurnal yang di dapat melalui proses pencarian menggunakan PICO dengan strategi data base di buat tabel dengan beberapa informasi seperti sumber data base yang digunakan, judul literatur yang didapatkan, kata kunci pencarian yang berada pada judul literatur, tahun publikasi literatur, penulis literatur, lalu di lakukan centang pada kolom kriteria inklusi dan esklusi untuk memastikan bahwa jurnal yang terpilih. Tabel skrining jurnal terlampir.

4. Format Appraisal

Appraisal merupakan penilaian kritis atau analisis konten dan konteks dari jurnal yang sudah terpilih, beberapa informasi yang tercantum yaitu; judul jurnal, penulis, publikasi, publisher, tahun publikasi, tujuan, rumusan masalah, desain studi literatur, subjek penelitian pada literatur, kriteria inklusi eksklusif, variabel, instrument, parameter, intervensi, hasil, diskusi, kesimpulan dan butir-butir. Appraisal literatur terlampir.

D. Etika Penelitian

Penelitian yang akan di lakukan tidak membutuhkan kaji etik, namun dalam penulisan harus memperhatikan dan menghindari *plagiarisme*. Adapun etika penelitian yang di gunakan sebagai berikut :

1. Mencantumkan nama peneliti pada hasil atau isi yang di ambil
2. Mencantumkan literatur ke dalam daftar Pustaka.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil pencarian literatur yang dilakukan pada 5 data base menghasilkan 12 literatur dari *PubMed*, 39 literatur dari *BMJ Journals*, 1 literatur dari *MDPI*, 2048 dari *PMC*, dan 1781 dari *Google Scholar* dengan jumlah literatur keseluruhan 3878. Berdasarkan penyaringan literatur dengan kriteria inklusi dan eksklusi yaitu sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi,

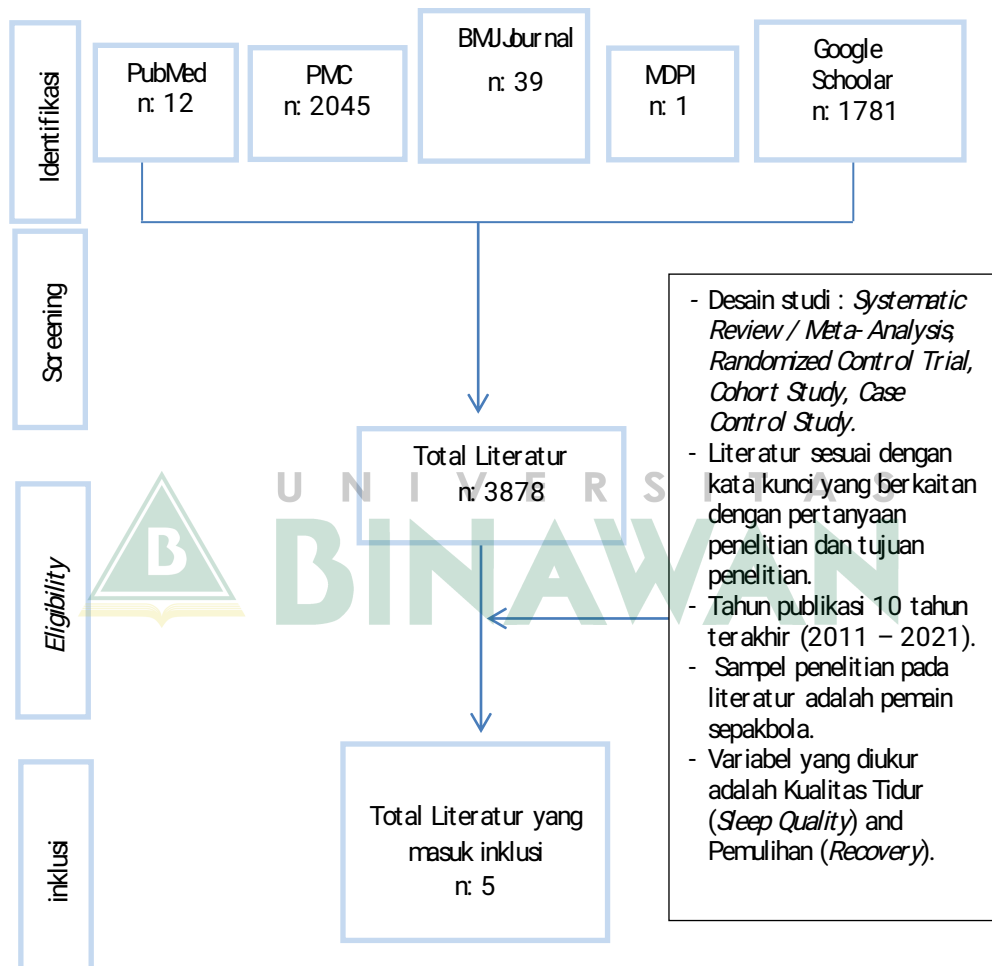
- a. Desain studi : *Systematic Review / Meta-Analysis, Randomized Control Trial, Cohort Study, Case Control Study.*
- b. Literatur sesuai dengan kata kunci yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian.
- c. Tahun publikasi 10 tahun terakhir (2011 – 2021).
- d. Sampel penelitian pada literatur adalah pada pemain sepakbola.
- e. Variabel yang diukur adalah Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) and Pemulihan (*Recovery*).

2. Kriteria Eksklusi

- a. Literatur yang tidak relevan berdasarkan (Selain desain studi *Systematic Review / Meta-Analysis, Randomized Control Trial, Cohort Study, Case Control Study, Cross-Sectional Study*) dan selain lebih dari 10 tahun publikasi.

Maka di dapatkan hasil 1 literatur dari *PubMed*, *BMJ Journals* 1 literatur, *MDPI* 1 literatur, *Springer link* 1 literatur, dan *Google Scholar* 1 literatur, dengan total literatur yang relevan dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi adalah 5 literatur.

Gambar 4 1 Diagram Alur Penelusuran dan Penyeleksi Literatur



1. Contoh Appraisal Jurnal

Jurnal dari masing-masing data base yang sudah terpilih dari kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian di appraisal. Berikut salah satu contoh appraisal dari data base *PubMed*, appraisal lainnya terlampir.

Tabel 4 1

The Sleep and Recovery Practices of Athletes

Author : Ronan Doherty, Sharon M Madigan, Alan Nevill, Gles Warrington and Jason G. Ellis

Publication : Division of Training and Movement Science, Germany

Publisher : MDPI

Date : 17 April 2021

Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • untuk mengetahui: kualitas, kuantitas dan waktu tidur pada atlet sub- elit dan elit • pemulihan/keseimbangan stres atlet sub- elit dan elit; dan • penggunaan suplemen dan asupan alkohol pada atlet sub- elit dan elit • untuk mengetahui perbedaan antara atlet elit dan sub- elit dalam hal tidur subjektif, pemulihan dan praktik gizi mereka. Dihipotesiskan bahwa praktik tidur, pemulihan, dan nutrisi atlet elit akan lebih unggul daripada atlet sub- elit.
Rumusan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Kurang tidur sering terjadi pada atlet dan dapat dikaitkan dengan kurangnya rutinitas tidur yang sesuai karena perubahan jadwal latihan, jadwal dan perilaku tidur yang tidak sesuai, misalnya paparan cahaya biru larut malam • Kualitas tidur pada atlet elit telah menunjukkan bahwa 50- 80% mengalami gangguan tidur dan 22- 26% mengalami gangguan tidur yang parah • Rutinitas pasca- penyelesaian dan peningkatan gairah (yaitu, perawatan medis, strategi pemulihan, makanan, komitmen media dan perjalanan) dapat menyebabkan waktu tidur lebih lambat, yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur.
Design	Cohort Study
Subjek	Sampel (n = 338) yang terdiri dari atlet elit (n = 115 ; pria = 74 dan wanita = 41) dan sub- elit (n = 223 ; pria 129 dan wanita 94) direkrut dari Irlandia dan Inggris
Kriteria inklusi & eksklusi	Tidak ada.
Variabel	<ul style="list-style-type: none"> - Kualitas Tidur (<i>Sleep Quality</i>) - Pemulihan (<i>Recovery</i>)
Instrument	<ol style="list-style-type: none"> 1. EuroQoL (EQ- 5D- 5L) 2. Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh (PSQI) 3. Skala Kantuk Epworth (ESS) 4. Kuesioner Stres Pemulihan untuk Atlet (RESTQ Sport) 5. Kuesioner Pagi/Malam Atlet (AMES) 6. Buku Harian Tidur Konsensus-Inti (CSD- C)

Parameter	<ul style="list-style-type: none"> • Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh (PSQI) PSQI adalah ukuran kualitas tidur yang dilaporkan sendiri. PSQI terdiri dari 19 item yang dikelompokkan menjadi tujuh komponen skor (0–3) yang berbobot sama. Meskipun skor global keseluruhan (GPSQI) dihitung dengan menjumlahkan tujuh komponen (kisaran 0- 21, dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas tidur yang lebih buruk), skor komponen memberikan peringkat subskala: kualitas tidur subjektif, latensi tidur, TST, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur dan disfungsi siang hari. Skor global >5 umumnya digunakan untuk menunjukkan kualitas tidur yang buruk. • Kuesioner Stres Pemulihan untuk Atlet (RESTQ Sport) RESTQ- Sport adalah ukuran laporan diri 52 item tentang stres umum dan tingkat pemulihan atlet. RESTQ- Sport terdiri dari tujuh komponen stres umum dengan dua item per skala (stres umum, stres emosional, stres sosial, konflik/tekanan, kelelahan, kekurangan energi, dan keluhan fisik), lima komponen pemulihan umum dengan dua item per skala (keberhasilan, pemulihan sosial, pemulihan fisik, kesejahteraan umum, dan kualitas tidur), tiga komponen stres khusus olahraga dengan empat item per skala (istirahat terganggu, kelelahan/kelelahan emosional, dan kebugaran/cedera) dan empat pemulihan khusus olahraga komponen dengan empat item per skala (kebugaran/kebugaran, kelelahan/prestasi pribadi, efikasi diri, dan pengaturan diri). Skor rata-rata item sub-skala dapat digabungkan untuk memberikan skor total untuk masing-masing dari empat sub-skala utama (yaitu, stres umum, pemulihan umum, stres khusus olahraga dan pemulihan khusus olahraga). Setiap item diberi skor pada skala Likert (0 = Tidak pernah hingga 6 = Selalu) berdasarkan seberapa sering responden melakukan aktivitas tertentu selama tiga hari/malam sebelumnya, dengan respons 0 menunjukkan tidak pernah mengalami perasaan tersebut dan 6 menunjukkan selalu mengalami perasaan yang terkait. Skor tinggi pada skala stres menunjukkan tingkat stres yang tinggi, sedangkan skor tinggi pada skala pemulihan menunjukkan tingkat pemulihan yang tinggi.
Intervensi	-
Result	<ul style="list-style-type: none"> • Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh Uji t sampel independen digunakan untuk membandingkan data PSQI untuk kelompok atlet elit dan sub-elit kelompok atlet elit dan sub-elit kelompok atlet elit dan sub-elit kelompok atlet elit dengan sub-elit kelompok atlet Perbedaan yang signifikan statistik diamati antara kelompok untuk persentase efisiensi tidur kebiasaan PSQI (elit 88,62 8,84 vs sub-elit 86,55 9,09; $t = 2,01$; $p = 0,046$) In the absence of other statistically significant differences, the majority of athletes (64 percent; $n = 220$) klasifikasi kualitas tidur (skor PSQI global 5—elit 64 % [$n = 74$]; sub-elit 65 percent [$n = 146$]). Karena para atlet menilai kualitas tidur mereka sangat baik (elite $n = 19$ [17%]; sub-elite $n = 45$ [20%]), cukup baik (elit $n = 68$ [59%]; sub-elit $n = 123$ [55 %]), cukup buruk (elit $n = 26$ [23%]; sub-elit $n = 50$ [22%]), total waktu tidur (jam) rata-rata bervariasi antara atlet elit (7,58 1,06; kisaran 5- 10 jam) dan kelompok atlet sub-elit (7,35 1,05; kisaran 4- 10 jam), tetapi ini tidak signifikan secara statistik. Para atlet mencatat total bangun waktu Dari 6 jam (elit $n = 16$ [14%]; sub-elit $n = 43$ [19%]), 7 jam (elit $n = 38$ [33%]; sub-elit $n = 80$ [36%]), 8 jam (elit $n = 39$ [34%]; sub-elit = 70 [32%]), dan 9 jam (elit $n = 22$ [19%]; sub-elit $n = 30$ [13%]). PSQI tanggapan para atlet melaporkan total waktu di Tidur 8 jam (elit $n = 53$ [46%]; sub-elit $n = 109$ [49%]), 9- 10 jam (elit $n = 50$ [44%]; sub-elit $n = 110$ [49%]), dan 11–12 jam (elite $n = 12$ [10%]; sub-elite $n = 4$ [2%]). • Kuesioner Stres Pemulihan Uji- t sampel independen menyoroti perbedaan signifikan antara kelompok atlet elit dan sub-elit untuk pemulihan, yaitu, skala pemulihan khusus olahraga ($3,22 \pm 0,90$ vs $2,91 \pm 0,90$; $t (-2.984)$; $p < 0,001$) . Sementara tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik yang diamati untuk stres umum, pemulihan umum dan subskala stres khusus olahraga. Skor skala stres pemulihan serupa pada kelompok elit dan sub-elit dengan skor serupa diamati untuk skala stres umum ($1,96 \pm 0,91$ vs $2,01 \pm 0,86$), skala pemulihan umum ($2,97 \pm 0,79$ vs $2,97 \pm 0,77$) dan

	olahraga - skala stres spesifik ($1,97 \pm 0,87$ vs. $1,99 \pm 0,85$).
Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh <p>PSQI telah menunjukkan reliabilitas yang baik (alfa Cronbach = 0,83, reliabilitas tes-tes ulang $r = 0,85$). PSQI telah menunjukkan konsistensi internal yang dapat diterima dan telah terbukti dapat diandalkan dan valid ukuran kualitas tidur. Alpha Cronbach 0,744 diamati dalam sampel saat ini. Mayoritas atlet (~65%; $n = 220$) diklasifikasikan sebagai kurang tidur (skor PSQI global 5). Ini konsisten dengan penelitian sebelumnya pada atlet elit, dan atlet sub-elit. Proporsi atlet yang relatif tinggi (~30%) melaporkan sendiri kualitas tidur mereka sebagai buruk atau sangat buruk pada hari pelatihan/kompetisi dibandingkan dengan hari istirahat (elit 10% [$n = 12$] dan sub-elit 16% [$n = 36$]).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemulihan <p>Pemulihan adalah proses dalam waktu, tergantung pada durasi stres dan membutuhkan pengurangan stres, perubahan stres atau istirahat dari stres. Tingkat kelelahan, stres dan nyeri yang relatif tinggi dilaporkan pada kedua kelompok. Berbagai suplemen digunakan secara teratur oleh atlet di kedua kelompok; memang, whey adalah suplemen pemulihan yang paling umum digunakan pada kedua kelompok. Hasilnya menunjukkan bahwa penelitian di masa depan diperlukan untuk mengembangkan lebih lanjut penemuan individual yang berfokus pada tidur, nutrisi, dan pemulihan atlet.</p>
Kesimpulan	<p>Karena simbiosis antara tidur dan pemulihan, jelas dari temuan saat ini bahwa atlet harus memiliki rencana pemulihan individual dan multifaset yang terperinci yang melibatkan tidur, nutrisi, hidrasi, dan aspek fisiologis dan psikologis lainnya. Di tingkat elit, atlet dan tim pendukung mereka terus berusaha untuk mendapatkan keuntungan kecil dari waktu ke waktu untuk meningkatkan kinerja. Beban pelatihan dan kompetisi menghasilkan sejumlah respons dan adaptasi homeostatik, dan tujuan utama pelatihan adalah memanfaatkannya untuk memperoleh peningkatan kinerja.</p>
Butir butir	<ul style="list-style-type: none"> • Mengingat bahwa penelitian ini dilakukan di lapangan, ada banyak faktor yang tidak terkontrol yang mungkin mempengaruhi tidur para atlet, selain waktu sesi pelatihan (misalnya penggunaan kafein dan alkohol; komitmen sosial/pekerjaan). • Jumlah tidur yang diperoleh atlet dalam penelitian ini dinilai menggunakan monitor aktivitas pergelangan tangan daripada PSG. PSG dianggap sebagai standar emas untuk memantau tidur dalam studi berbasis laboratorium, namun, ini tidak praktis untuk digunakan dalam beberapa hari, studi berbasis lapangan. Dalam studi seperti yang dilaporkan di sini, di mana variabel utama yang menarik adalah durasi tidur daripada arsitektur tidur, monitor aktivitas adalah alternatif yang masuk akal untuk PSG. Selain itu, monitor aktivitas memberikan ukuran durasi tidur yang lebih valid daripada buku harian tidur saja.

2. Hasil Skrining Jurnal

No	Data base	Title	Key Word	Year	Author	Kriteria	
						Inklusi	Eksklusi
1.	<i>NCBI</i>	The Sleep and Recovery Practices of Athletes	<ul style="list-style-type: none"> • Sleep • Recovery • Soccer 	2021	(Doherty et al., 2021)	√	√
2.	<i>MDPI</i>	Sleep Quality in Chilean Professional Soccer Players	<ul style="list-style-type: none"> • Sleep Quality • Soccer 	2021	(Jbrquera-Aguilera et al., 2021)	√	√
3.	<i>BMJournals</i>	Inter-relationship between sleep quality, insomnia and sleep disorders in professional soccer players	<ul style="list-style-type: none"> • Sleep • Soccer 	2019	(Khalladi et al., 2019)	√	√
4.	<i>Pubmed</i>	Relationships between Sleep, Athletic and Match Performance, Training Load, and Injuries: A Systematic Review of Soccer Players	<ul style="list-style-type: none"> • Sleep quality • Soccer • Recovery 	2021	(Clemente et al., 2021)	√	√
5.	<i>Google Scholar</i>	Which parameters to use for sleep quality monitoring in team sport athletes? A systematic review and meta-analysis	<ul style="list-style-type: none"> • Soccer • Sleep 	2019	(Claudino et al., 2019)	√	√

Tabel 4.2 Hasil Skrining jurnal

3. Review Literature dan Pembahasan

1. Menjawab Pertanyaan dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini membahas apakah Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) berhubungan dengan Pemulihan (*Recovery*) pada pemain sepakbola. Peneliti mengkaji 5 literatur berbeda, literatur terdiri dari berbagai jenis penelitian yang diambil dari beberapa data base yang sudah di skringing dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 4 3 Matrik Literatur

No	Jurnal	Variable		
		Kualitas Tidur (<i>Sleep Quality</i>)	Kelelahan (<i>Recovery</i>)	Hubungan
1.	(Doherty et al., 2021)	Total atlet =(n= 338) (elit $n = 115$ dan sub- elit $n = 223$) Pria (n=203; ~60%) Perempuan (n= 135; ~40%) SD : elit $23,44 \pm 4,91$ tahun SD : sub- elit $25,71 \pm 6,27$ tahun; $t(336) = 3,38$; $p = 0,001$ (skor PSQI global 5—elit 64% [$n = 74$]; sub- elit 65% [$n = 146$])	Total = (n=338) (elit $n = 115$ dan sub- elit $n = 223$) Pria (n=203~60%) Wanita (n=135; ~40%) SD : elit $23,44 \pm 4,91$ tahun SD : sub- elit $25,71 \pm 6,27$ tahun; $t(336) = 3,38$; $p = 0,001$ Skala stres umum ($1,96 \pm 0,91$ vs $2,01 \pm 0,86$) skala pemulihan umum ($2,97 \pm 0,79$ vs $2,97 \pm 0,77$) skala stres spesifik ($1,97 \pm 0,87$ vs $1,99 \pm 0,85$)	Kualitas tidur berkorelasi dengan <i>Recovery</i> dengan ($P=0,046$) dan ada signifikan berbeda latihan pemulihan khusus olahraga ($P= <0,001$).
2.	(Jorquera-Aguilera et al., 2021)	Total n=94 4 klub <ul style="list-style-type: none"> • 20 Unión Española • 18 Deportes Antofagasta • 32 Palestino • 24 Universidad de Chile 	Total n= 94 4 klub <ul style="list-style-type: none"> • 20 Unión Española • 18 Deportes Antofagasta • 32 Palestino • 24 Universidad de Chile 	kualitas tidur berkorelasi dengan pemulihan dengan ($p < 0,05$).

3.	(Khalladi et al., 2019)	(n = 111) SD = ± 18 - 35 tahun (PSQI≥5) adalah 68,5%	(n=111) SD=18 - 35 tahun	Kualitas tidur memiliki korelasi dengan pemulihan tetapi tidak signifikan secara statistik dengan (r=0.23; p=0,018)
4.	(Clemente et al., 2021)	Total = 32 studi Umur = <18 tahun	Total = 32 studi Umur = <18 tahun	Kualitas Tidur berkorelasi dengan pemulihan tetapi tidak signifikan secara statistik.
5.	(Claudino et al., 2019)	Total n= 909 studi 32 studi masuk kriteria	Total n= 909 studi 32 studi masuk kriteria	Kualitas tidur berkorelasi dengan pemulihan dengan (κ=0,761, 95% CI (0,677 hingga 0,845); p<0,0001

B. Pembahasan

1. Kualitas Tidur (*Sleep Quality*)

Deskripsi Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) berdasarkan beberapa literatur, pada (Doherty et al., 2021) bahwa kualitas tidur (*sleep quality*) memiliki pengaruh penting bagi atlet dengan (n=203 pria), dan (n=135 wanita) dengan (usia rata-rata 28,0 tahun) yang kemudian di bagi menjadi dua tim elit (n = 115) dan, sub elit (n = 223) penelitian ini juga membuktikan 65,8% mengalami tidur yang buruk pada malam hari sebelum melakukan kompetisi. Menurut penelitian (Jorquera-Aguilera et al., 2021) kualitas tidur yang buruk dapat disebabkan oleh latensi tidur dan gangguan tidur pada atlet dengan (n=94) atlet elit (usia = $25,6 \pm 5,3$) dimana Klub yang dievaluasi adalah Unión Española (n = 20), Deportes Antofagasta (n = 18), Palestino (n = 32), dan Universidad de Chile (n = 24). melaporkan 45% pemain sepak bola menjawab bahwa mereka membutuhkan waktu antara 20 dan 40 menit untuk tertidur, 19% membutuhkan waktu antara 50 dan 120 menit untuk tertidur, dan 36% berhasil tertidur dalam waktu kurang dari 10 menit. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, (Khalladi et al., 2019) kualitas tidur atlet wanita dan pria dengan selisih usia yang tidak jauh beda, total peserta (n=111) atlet elit (berusia kisaran 18-35 tahun), diantaranya (n=404 pria) usia rata-rata 22 tahun, SD=7 dan (n=172 wanita) usia rata-rata 21 tahun, SD=6). Dari n=111 atlet yang diteliti, mayoritas sekitar (76/111 [68,5%]) melaporkan memiliki kantuk berlebihan di siang hari adalah (25/111 [22,5%]) dan insomnia (30/111 [27,0%]).

(Clemente et al., 2021) pada penelitiannya menyatakan, kualitas tidur seorang atlet dapat dipengaruhi berdasarkan lama pengalaman atlet tersebut, dengan total keseluruhan peserta (n=32 studi, rata-rata \pm SD=18 tahun). Menurut penelitian (Claudino et al., 2019) kualitas tidur dipengaruhi Respon fisiologis (dan intensitasnya) selama permainan berbasis latihan tidak dipengaruhi oleh perubahan tidur pada pemain dengan (n=32 studi).

2. Pemulihan (*Recovery*)

Deskripsi Pemulihan (*Recovery*) menurut beberapa literatur, pada penelitian (Doherty et al., 2021) pemulihan pada atlet dengan (n=203 Pria) dengan rata-rata usia 28 memiliki pemulihan (*Recovery*) total dengan rata-rata Skala stres umum ($1,96 \pm 0,91$ vs $2,01 \pm 0,86$) skala pemulihan umum ($2,97 \pm 0,79$ vs $2,97 \pm 0,77$) skala stres spesifik ($1,97 \pm 0,87$ vs $1,99 \pm 0,85$) gangguan pemulihan total ($3,22 \pm 0,90$ vs $2,91 \pm 0,90$; $t(-2.984)$; $p < 0,001$). Pada penelitian (Brquera-Aguilera et al., 2021) menyatakan pemulihan memiliki pengaruh yang cukup dengan nilai $p=0.05$. Penelitian yang dilakukan oleh (Khalladi et al., 2019) dengan (n=111) 68% mengalami gangguan pemulihan (*Recovery*) akibat insomnia. Hasil analisis dalam penelitian (Clemente et al., 2021) secara keseluruhan secara signifikan namun tidak secara statistik. Menurut penelitian (Claudino et al., 2019) dengan total study (n=32). Gangguan pemulihan (*Recovery*) memiliki pengaruh terhadap kinerja atlet dengan ($\kappa=0,761$, 95% CI (0,677 hingga 0,845); $p < 0,0001$).

Hubungan Deskripsi Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dan Pemulihan (*Recovery*)

Hasil penelitian yang dilakukan (Doherty et al., 2021) menyatakan bahwa kualitas tidur (*sleep quality*) dan pemulihan (*recovery*) memiliki hubungan yang sangat penting dan signifikan bagi seorang atlet. Hal ini terbukti pada atlet yang memiliki kualitas tidur yang baik maka akan memiliki kekuatan yang lebih tinggi dan ketegangan, depresi, kemarahan, pemulihan, kelelahan, dan kebingungan mental yang lebih rendah. Hasil penelitian (Fullagar et al., 2016) menyatakan atlet yang melakukan kompetisi internasional lebih cenderung mengalami kualitas tidur yang buruk, sehingga dapat mengganggu kinerja. Penelitian yang dilakukan oleh (Khalladi et al., 2019) menyatakan bahwa, sebagian atlet memiliki kualitas tidur yang buruk pada malam hari sebelum melakukan kompetisi, sehingga atlet akan merasakan kantuk di siang hari yang menyebabkan kegugupan dan disertai

dengan pemulihan (*recovery*) yang buruk, sehingga dapat berdampak pada kinerja atletik mereka.

Penelitian yang dilakukan (Wilke et al., 2020) menyatakan, sebuah studi besar melaporkan bahwa atlet yang mengalami kualitas tidur yang buruk memiliki skor pemulihan yang buruk secara signifikan dibandingkan dengan atlet yang memiliki kualitas tidur yang baik. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh (Nédélec et al., 2015) atlet dengan strategi pemulihan yang digunakan dalam sepak bola elit mengungkapkan bahwa tidur dianggap sebagai strategi pemulihan yang efektif oleh 95% praktisi yang bertanggung jawab atas pemulihan di tim sepak bola profesional Prancis

3. Ringkasan *Review* Literatur

Dari semua literatur mengatakan adanya hubungan antara kualitas tidur (*Sleep quality*) dan Pemulihan (*Recovery*) dilihat dari hasil r dan p value. Pada beberapa penelitian, hubungan kualitas tidur dengan Pemulihan diuji dengan koefisien korelasi (r) Besarnya r di klasifikasikan sebagai sepele ($r \leq 0,1$), kecil ($0,1 < r \leq 0,3$), sedang ($0,3 < r \leq 0,5$), lebar ($0,5 < r \leq 0,7$), sangat besar ($0,7 < r \leq 0,9$), hampir sempurna ($r > 0,9$) dan sempurna ($r=1.0$) dan untuk signifikan level $p < 0.05$, $p < 0,01$, dan $p < 0,001$.

Pada penelitian (Jbrquera- Aguilera et al., 2021) menyatakan bahwa secara statistik kualitas tidur yang buruk dapat mempengaruhi pada atlet secara signifikan dengan nilai ($p = 0,05$). Penelitian yang dilakukan (Doherty et al., 2021) menyatakan bahwa kualitas tidur yang buruk dapat mempengaruhi suasana hati pada atlet secara signifikan dengan nilai ($P=0,046$) dan terbukti memiliki korelasi secara statistik. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Khalladi et al., 2019) menyatakan bahwa, kualitas tidur yang buruk memiliki hubungan yang berkorelasi pada atlet olahraga dengan nilai ($r=0.23$; $p=0,018$) tetapi tidak signifikan secara statistik. Menurut penelitian yang dilakukan (Clemente

et al., 2021) kualitas tidur yang buruk dapat mempengaruhi pemulihan pada atlet tidak signifikan secara statistik. Menurut penelitian (Claudino et al., 2019) pemulihan memiliki korelasi dengan kualitas tidur dengan ($r=0,761$, 95% CI (0,677 hingga 0,845); $p<0,0001$).





BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari hasil lima literatur diatas yang membahas mengenai hubungan Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) terhadap Pemulihan (*Recovery*), maka dapat disimpulkan bahwa Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) merupakan suatu komponen penting yang sangat berpengaruh terhadap Pemulihan (*Recovery*). Menurut beberapa penelitian pemain yang akan melakukan kompetisi, baik dalam individu dan tim, akan cenderung mengalami keadaan kualitas tidur yang buruk sehingga dapat mempengaruhi pemulihan dari pemain tersebut. Selain itu kualitas tidur dan pemulihan yang buruk dapat mempengaruhi kinerja pada seorang pemain.

Bedasarkan lima literatur yang di kaji mendapatkan korelasi positif dan hasil signifikan pada tiga penelitian, sedangkan pada kedua penelitian lainnya mendapatkan hasil korelasi yang positif namun tidak signifikan secara statistik.

B. SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan setelah membahas beberapa literatur ini adalah dengan melihat hubungan kualitas tidur terhadap pemulihan sangat berpengaruh terhadap hasil dan kinerja atlet. Maka pemain diperlukan untuk memperhatikan kualitas tidur terutama sebelum melakukan kompetisi, sehingga pemulihan pada pemain bisa terjaga dan terkendali. Dan karena sangat minimnya sumber yang membahas hubungan Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) terhadap Pemulihan (*Recovery*) pada pemain sepakbola atau soccer, maka diperlukan adanya penelitian lebih lanjut. Sehingga dapat memberikan informasi yang lebih akurat lagi.



DAFTAR PUSTAKA

- Akbarfahimi, M, Nabavi, S M, Kor, B., Rezaie, L, & Paschall, E. (2020). The effectiveness of occupational therapy- based sleep interventions on quality of life and fatigue in patients with multiple sclerosis: A pilot randomized clinical trial study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 16, 1369–1379. <https://doi.org/10.2147/NDT.S249277>
- Bird, S. P. (n.d.). *Athletic Performance: A Brief Review and Recommendations*. 43–47.
- Bisgaard, T., Kehlet, H, & Rosenberg, J (2001). Pain and convalescence after laparoscopic cholecystectomy. *European Journal of Surgery*, 167(2), 84–96. <https://doi.org/10.1080/110241501750070510>
- Brandt, R., Bevilacqua, G. G, & Andrade, A. (2017). Perceived Sleep Quality, Mood States, and Their Relationship With Performance Among Brazilian Elite Athletes During a Competitive Period. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(4), 1033–1039. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001551>
- Broadbent, L. (2018). *A basic introduction into the neuroscience of sleep and the effects of sleep deprivation on health, safety and wellbeing*. 6–12. <https://iosh.com/media/4030/sleep-a-basic-introduction.pdf>
- Claudino, J G, Gabbet, T. J, De Sá Souza, H, Srim, M, Fowler, P., De Alcantara Borba, D, Melo, M, Bottino, A, Loturco, I., D'Almeida, V., Carlos Amadio, A, Cerca Serrão, J, & Nassif, G P. (2019). Which parameters to use for sleep quality monitoring in team sport athletes? A systematic review and meta- analysis. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000475>
- Clemente, F. M, Afonso, J, Costa, J, Oliveira, R., Pino- Ortega, J, & Rico- González, M (2021). Relationships between sleep, athletic and match performance, training load, and injuries: A systematic review of soccer players. *Healthcare (Switzerland)*, 9(7). <https://doi.org/10.3390/healthcare9070808>
- Doherty, R., Madigan, S. M, Nevill, A, Warrington, G, & Ellis, J G (2021). The sleep and recovery practices of athletes. *Nutrients*, 13(4), 1–25. <https://doi.org/10.3390/nu13041330>
- Fullagar, H. H. K, Skorski, S, Duffield, R, Hammes, D., Coutts, A. J, & Meyer, T. (2015). Sleep and Athletic Performance: The Effects of Sleep Loss on Exercise Performance, and Physiological and Cognitive Responses to Exercise. *Sports Medicine*, 45(2), 161–186. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0260-0>
- Fullagar, H. H. K, Skorski, S, Duffield, R, Julian, R, Bartlett, J, & Meyer, T. (2016). Impaired sleep and recovery after night matches in elite football players. *Journal of Sports Sciences*, 34(14), 1333–1339. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1135249>
- Granger, D. A, & Johnson, S. B. (2013). Encyclopedia of Behavioral Medicine. In *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9>
- Halson, S. (2013). Sleep and the Elite Athlete. *Sports Science Exchange*, 26(113), 1–4. http://www.gpsportspain.es/Literatura/67_113_Halson_SSE.pdf
- Harvey, A. G, Stinson, K, Whitaker, K L, Mskovitz, D., & Virk, H (2008). The subjective meaning of sleep quality: A comparison of individuals with and without

- insomnia. *Sleep*, 31(3), 383–393. <https://doi.org/10.1093/sleep/31.3.383>
- Heckman, J J, Pinto, R., & Savelyev, P. A. (1967). 濟無No Title No Title No Title. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 10, 10–30.
- Jrquera-Aguilera, C., Barahona-Fuentes, G., Pérez Peña, M J, Yeomans Cabrera, M M, & Huerta Ojeda, Á. (2021). Sleep quality in Chilean professional soccer players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph18115866>
- Keenan, S A, Hirshkowitz, M, & Casseres, H. (2013). Monitoring and Staging Human Sleep. In *Encyclopedia of Sleep*. Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-378610-4.00138-8>
- Keenan, S, & Hirshkowitz, M (2011). Chapter 141- Monitoring and Staging Human Sleep. *Principles and Practice of Sleep Medicine*, 1602–1609.
- Khalladi, K, Farooq, A, Souissi, S, Herrera, C. P., Chamari, K, Taylor, L, & El Massioui, F. (2019). Inter-relationship between sleep quality, insomnia and sleep disorders in professional soccer players. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 5(1). <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000498>
- Krystal, A. D., & Edinger, J D. (2008). Measuring sleep quality. *Sleep Medicine*, 9(SUPPL 1). [https://doi.org/10.1016/S1389-9457\(08\)70011-X](https://doi.org/10.1016/S1389-9457(08)70011-X)
- Narkoba, D. (1997). *Design by Yuas and R2 Bramistra*. September.
- Nédélec, M, Halson, S, Abaidia, A. E., Ahmaidi, S, & Dupont, G (2015). Stress, Sleep and Recovery in Elite Soccer: A Critical Review of the Literature. *Sports Medicine*, 45(10), 1387–1400. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0358-z>
- Penner, I. K, & Paul, F. (2017). Fatigue as a symptom or comorbidity of neurological diseases. *Nature Reviews Neurology*, 13(11), 662–675. <https://doi.org/10.1038/nrneur.2017.117>
- Radityo, W. E. (2020). Depresi dan Gangguan Tidur. *Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*, 1–16. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=14449&val=970>
- Røysamb, E., & Nes, R. B. (2019). The role of genetics in subjective well-being. *Nature Human Behaviour*, 3(1), 3. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0494-1>
- Saputra, J J, Candrawati, E., & Ahmad, Z S. (2019). Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kejadian Kram Pada Atlet Futsal. *Nursing News*, 4(1), 209–218. <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/1504>
- Sargent, C, Lastella, M, Halson, S L, & Roach, G D. (2014). The impact of training schedules on the sleep and fatigue of elite athletes. *Chronobiology International*, 31(10), 1160–1168. <https://doi.org/10.3109/07420528.2014.957306>
- Sweeney, C. R. U. (2013). Encyclopedia of Behavioral Medicine. In *Encyclopedia of Behavioral Medicine*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9>
- Thornton, H. R. (2016). Elite Athletes and Sleep: How Much are they Getting? What Happens when they Don't Get Enough? Why Short Term Sleep Extension might be a Performance Enhancement Strategy Lindsay Thornton, Senior Sport Psychophysicologist, United States Olympic Commit. *Olympic Coach*, 27(1), 4–10.
- Wilke, C. F., Wanner, S. P., Santos, W. H. M, Penna, E. M, Ramos, G. P., Nakamura, F. Y., & Duffield, R. (2020). Influence of Faster and Slower Recovery-Profile Classifications, Self-Reported Sleep, Acute Training Load, and Phase of the Microcycle on Perceived Recovery in Futsal Players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 15(5), 648–653.

<https://doi.org/10.1123/ijssp.2019-0201>



LAMPIRAN I

APLIKASI PENCARIAN LITERATUR

1. Data Base *Google Scholar*

Link : <https://Scholar.Google.Co.Id/>

Search	Mbst Recent Queries	Result
#1	Search <i>Soccer</i>	20.500
#2	Search <i>Sleep Quality</i>	19.100
#3	Search <i>Recovery</i>	32.100
#4	Search #1 AND #2 AND #3 AND Systematic Review	353
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Randomised Control Trial	466
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Cohort Study	267
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Case Control Study	695

2. Data Base *MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute)*

Link : <https://www.mdpi.com/>

Search	Mbst Recent Queries	Result
#1	Search <i>Soccer</i>	0
#2	Search <i>Sleep Quality</i>	0
#3	Search <i>Recovery</i>	0
#4	Search #1 AND #2 AND #3 AND Systematic Review	0
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Randomised Contr ol Trial	0
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Cohort Study	1
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Case Control Study	0

3. Data Base *PMC*

Link : <https://link.springer.com/>

Search	Most Recent Queries	Result
#1	Search <i>Soccer</i>	20.783
#2	Search <i>Sleep Quality</i>	1.841
#3	Search <i>Recovery</i>	7.790
#4	Search #1 AND #2 AND #3 AND Systematic Review	710
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Randomised Control Trial	318
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Cohort Study	426
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Case Control Study	591

4. Data Base *Pubmed*

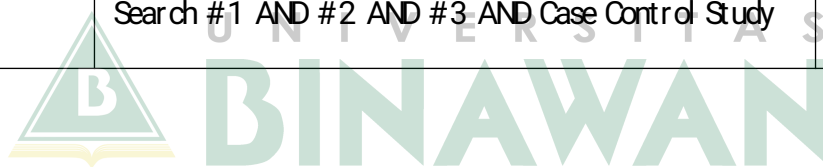
Link : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

Search	Most Recent Queries	Result
#1	Search <i>Soccer</i>	8.748
#2	Search <i>Sleep Quality</i>	28.858
#3	Search <i>Recovery</i>	257.841
#4	Search #1 AND #2 AND #3 AND Systematic Review	1
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Randomised Control Trial	3
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Cohort Study	6
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Case Control Study	2

5. Data Base *BMJ Journals (British Medical Journal)*

Link : <https://bmjopensem.bmj.com/>

Search	Most Recent Queries	Result
#1	Search <i>Soccer</i>	205
#2	Search <i>Sleep Quality</i>	72
#3	Search <i>Recovery</i>	262
#4	Search #1 AND #2 AND #3 AND Systematic Review	14
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Randomised Control Trial	5
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Cohort Study	9
	Search #1 AND #2 AND #3 AND Case Control Study	11



LAMPIRAN II
FORMAT SKRINING JURNAL

No	Data Base	Judul	Kata Kunci	Tahun	Penulis	Inklusi	Eksklusi



LAMPIRAN III
FORMAT APPRAISAL

Title :	
Author :	
Publication :	
Publisher :	
Date :	
Tujuan	
Rumusan Masalah	
Design	
Subjek	
Kriteria Inklusi & Eksklusi	
Variabel	
Instrument	
Parameter	
Intervensi	
Result	
Diskusi	
Kesimpulan	
Butir Butir	

LAMPIRAN IV APPRAISAL

A. Appraisal 1

The Sleep and Recovery Practices of Athletes

Author : Ronan Doherty, Sharon M Madigan, Alan Nevill, Giles Warrington and Jason G. Ellis

Publication : Division of Training and Movement Science, Germany

Publisher : MDPI

Date : 17 April 2021

Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • untuk mengetahui: kualitas, kuantitas dan waktu tidur pada atlet sub-elit dan elit. • pemulihan/keseimbangan stres atlet sub-elit dan elit; dan • penggunaan suplemen dan asupan alkohol pada atlet sub-elit dan elit • untuk mengetahui perbedaan antara atlet elit dan sub-elit dalam hal tidur subjektif, pemulihan dan praktik gizi mereka. Dihipotesiskan bahwa praktik tidur, pemulihan, dan nutrisi atlet elit akan lebih unggul daripada atlet sub-elit.
Rumusan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Kurang tidur sering terjadi pada atlet dan dapat dikaitkan dengan kurangnya rutinitas tidur yang sesuai karena perubahan jadwal latihan, jadwal dan perilaku tidur yang tidak sesuai, misalnya paparan cahaya biru larut malam • Kualitas tidur pada atlet elit telah menunjukkan bahwa 50-80% mengalami gangguan tidur dan 22-26% mengalami gangguan tidur yang parah • Rutinitas pasca-penyelesaian dan peningkatan gairah (yaitu, perawatan medis, strategi pemulihan, makanan, komitmen media dan perjalanan) dapat menyebabkan waktu tidur lebih lambat, yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas tidur.
Design	Cohort Study
Subjek	Sampel (n = 338) yang terdiri dari atlet elit (n = 115; pria n = 74 dan wanita n = 41) dan sub-elit (n = 223; pria 129 dan wanita 94) direkrut dari Irlandia dan Inggris
Kriteria inklusi & eksklusi	Tidak ada.
Variabel	<ul style="list-style-type: none"> - Kualitas Tidur (<i>Sleep Quality</i>) - Pemulihan (<i>Recovery</i>)
Instrument	<ol style="list-style-type: none"> 1. EuroQoL (EQ-5D-5L) 2. Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh (PSQI) 3. Skala Kantuk Epworth (ESS) 4. Kuesioner Stres Pemulihan untuk Atlet (RESTQ Sport) 5. Kuesioner Pagi/Malam Atlet (AMES) 6. Buku Harian Tidur Konsensus-Inti (CSD-C)

Parameter	<ul style="list-style-type: none"> • Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh (PSQI) <p>PSQI adalah ukuran kualitas tidur yang dilaporkan sendiri. PSQI terdiri dari 19 item yang dikelompokkan menjadi tujuh komponen skor (0–3) yang berbobot sama. Meskipun skor global keseluruhan (GPSQI) dihitung dengan menjumlahkan tujuh komponen (kisaran 0- 21, dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas tidur yang lebih buruk), skor komponen memberikan peringkat subskala: (i) kualitas tidur subjektif, (ii) latensi tidur, (iii) TST, (iv) efisiensi tidur, (v) gangguan tidur, (vi) penggunaan obat tidur dan (vii) disfungsi siang hari. Skor global >5 umumnya digunakan untuk menunjukkan kualitas tidur yang buruk (63). PSQI telah menunjukkan sensitivitas diagnostik (89,6%) dan spesifisitas (86,5%) dalam membedakan antara orang yang tidur 'baik' dan buruk. Namun, skor 8 yang lebih konservatif telah digunakan pada atlet untuk menunjukkan kualitas tidur yang buruk, berpotensi karena peningkatan kebutuhan tidur pada populasi ini. Meskipun diskusi empiris seputar batas PSQI untuk atlet sedang berlangsung, mengingat bahwa atlet sering berusaha untuk mendapatkan keuntungan kecil dalam kinerja mereka, yang dapat difasilitasi melalui tidur yang dioptimalkan, identifikasi 'buruk' dan 'sedang.' kualitas tidur dijamin, maka standar cut-off (≥ 5) digunakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuesioner Stres Pemulihan untuk Atlet (RESTQ Sport) <p>RESTQ Sport adalah ukuran laporan diri 52 item tentang stres umum dan tingkat pemulihan atlet. RESTQ Sport terdiri dari tujuh komponen stres umum dengan dua item per skala (stres umum, stres emosional, stres sosial, konflik/tekanan, kelelahan, kekurangan energi, dan keluhan fisik), lima komponen pemulihan umum dengan dua item per skala (keberhasilan, pemulihan sosial, pemulihan fisik, kesejahteraan umum dan kualitas tidur), tiga komponen stres khusus olahraga dengan empat item per skala (istirahat terganggu, kelelahan/kelelahan emosional, dan kebugaran/cedera) dan empat pemulihan khusus olahraga komponen dengan empat item per skala (kebugaran/kebugaran, kelelahan/prestasi pribadi, efikasi diri, dan pengaturan diri). Skor rata-rata item sub-skala dapat digabungkan untuk memberikan skor total untuk masing-masing dari empat sub-skala utama (yaitu, stres umum, pemulihan umum, stres khusus olahraga dan pemulihan khusus olahraga). Setiap item diberi skor pada skala Likert (0 = Tidak pernah hingga 6 = Selalu) berdasarkan seberapa sering responden melakukan aktivitas tertentu selama tiga hari/malam sebelumnya, dengan respons 0 menunjukkan tidak pernah mengalami perasaan tersebut dan 6 menunjukkan selalu mengalami perasaan yang terkait. Skor tinggi pada skala stres menunjukkan tingkat stres yang tinggi, sedangkan skor tinggi pada skala pemulihan menunjukkan tingkat pemulihan yang tinggi.</p>
Intervensi	-
Result	<ul style="list-style-type: none"> • Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh <p>Uji t sampel independen digunakan untuk membandingkan data PSQI untuk kelompok atlet elit dan sub-elit kelompok atlet elit dan sub-elit kelompok atlet elit dan sub-elit kelompok atlet elit dengan sub-elit kelompok atlet elit. Perbedaan yang signifikan statistik diamati antara kelompok untuk persentase efisiensi tidur kebiasaan PSQI (elit 88,62 8,84 vs sub-elit 86,55 9,09; $t = 2,01$; $p = 0,046$) In the absence of other statistically significant differences, the majority of athletes (64 percent; $n = 220$) klasifikasi kualitas tidur (skor PSQI global 5–elit 64 % [$n = 74$]; sub-elit 65 percent [$n = 146$]). Karena para atlet menilai kualitas tidur mereka sangat baik (elite $n = 19$ [17%]; sub-elite $n = 45$ [20%]), cukup baik (elit $n = 68$ [59%]; sub-elit $n = 123$ [55 %]), cukup buruk (elit $n = 26$ [23%]; sub-elit $n = 50$ [22%]), total waktu tidur (jam) rata-rata bervariasi antara atlet elit (7,58 1,06; kisaran 5- 10 jam) dan kelompok atlet sub-elit (7,35 1,05; kisaran 4- 10 jam), tetapi ini tidak signifikan secara statistik. Para atlet mencatat total bangun waktu Dari 6 jam (elit $n = 16$ [14%]; sub-elit $n = 43$ [19%]), 7 jam (elit $n = 38$ [33%]; sub-elit $n = 80$ [36%]), 8 jam (elit $n = 39$ [34%]; sub-elit = 70 [32%]), dan 9 jam (elit $n = 22$ [19%]; sub-elit $n = 30$ [13%]). PSQI tanggapan para atlet melaporkan total waktu di Tidur 8 jam (elit $n = 53$ [46%]; sub-elit $n = 109$ [49%]), 9- 10 jam (elit $n = 50$ [44%]; sub-elit $n = 110$ [49%]), dan 11–12 jam (elite $n = 12$ [10%]; sub-elite $n = 4$ [2%]).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuesioner Stres Pemulihan

	<p>Uji- t sampel independen menyoroti perbedaan signifikan antara kelompok atlet elit dan sub- elit untuk pemulihan, yaitu, skala pemulihan khusus olahraga ($3,22 \pm 0,90$ vs $2,91 \pm 0,90$; $t (-2.984)$; $p < 0,001$) . Sementara tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik yang diamati untuk stres umum, pemulihan umum dan subskala stres khusus olahraga. Skor skala stres pemulihan serupa pada kelompok elit dan sub- elit dengan skor serupa diamati untuk skala stres umum ($1,96 \pm 0,91$ vs $2,01 \pm 0,86$), skala pemulihan umum ($2,97 \pm 0,79$ vs $2,97 \pm 0,77$) dan olahraga - skala stres spesifik ($1,97 \pm 0,87$ vs $1,99 \pm 0,85$).</p>
Diskusi	<p>• Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh</p> <p>PSQI telah menunjukkan reliabilitas yang baik (alfa Cronbach = 0,83, reliabilitas tes- tes ulang $r = 0,85$). PSQI telah menunjukkan konsistensi internal yang dapat diterima dan telah terbukti dapat diandalkan dan valid ukuran kualitas tidur. Alpha Cronbach 0,744 diamati dalam sampel saat ini. Mayoritas atlet (~65%; $n = 220$) diklasifikasikan sebagai kurang tidur (skor PSQI global 5). Ini konsisten dengan penelitian sebelumnya pada atlet elit, dan atlet sub- elit. Proporsi atlet yang relatif tinggi (~30%) melaporkan sendiri kualitas tidur mereka sebagai buruk atau sangat buruk pada hari pelatihan/kompetisi dibandingkan dengan hari istirahat (elit 10% [$n = 12$] dan sub- elit 16% [$n = 36$]). Data PSQI menyoroti alasan kurang tidur pada hari pelatihan/kompetisi dan hari istirahat seperti merasa terlalu panas di tempat tidur dan kurangnya antusiasme untuk tugas- tugas umum. Kualitas tidur yang buruk menjadi perhatian khusus bagi atlet elit karena dapat mengakibatkan penurunan pemulihan dan/atau kinerja atletik berikutnya.</p> <p>• Pemulihan</p> <p>Pemulihan adalah proses dalam waktu, tergantung pada durasi stres dan membutuhkan pengurangan stres, perubahan stres atau istirahat dari stres. Tingkat kelelahan, stres dan nyeri yang relatif tinggi dilaporkan pada kedua kelompok. Berbagai suplemen digunakan secara teratur oleh atlet di kedua kelompok; memang, whey adalah suplemen pemulihan yang paling umum digunakan pada kedua kelompok. Hasilnya menunjukkan bahwa penelitian di masa depan diperlukan untuk mengembangkan lebih lanjut penemuan individual yang berfokus pada tidur, nutrisi, dan pemulihan atlet.</p>
Kesimpulan	<p>Karena simbiosis antara tidur dan pemulihan, jelas dari temuan saat ini bahwa atlet harus memiliki rencana pemulihan individual dan multifaset yang terperinci yang melibatkan tidur, nutrisi, hidrasi, dan aspek fisiologis dan psikologis lainnya. Di tingkat elit, atlet dan tim pendukung mereka terus berusaha untuk mendapatkan keuntungan kecil dari waktu ke waktu untuk meningkatkan kinerja . Beban pelatihan dan kompetisi menghasilkan sejumlah respons dan adaptasi homeostatik.</p>
Butir butir	<ul style="list-style-type: none"> • Mengingat bahwa penelitian ini dilakukan di lapangan, ada banyak faktor yang tidak terkontrol yang mungkin mempengaruhi tidur para atlet, selain waktu sesi pelatihan (misalnya penggunaan kafein dan alkohol; komitmen sosial/pekerjaan). • Jumlah tidur yang diperoleh atlet dalam penelitian ini dinilai menggunakan monitor aktivitas pergelangan tangan daripada PSG. PSG dianggap sebagai standar emas untuk memantau tidur dalam studi berbasis laboratorium, namun, ini tidak praktis untuk digunakan dalam beberapa hari, studi berbasis lapangan. Dalam studi seperti yang dilaporkan di sini, di mana variabel utama yang menarik adalah durasi tidur daripada arsitektur tidur, monitor aktivitas adalah alternatif yang masuk akal untuk PSG. Selain itu, monitor aktivitas memberikan ukuran durasi tidur yang lebih valid daripada buku harian tidur saja.

B. Appraisal 2

Sleep Quality in Chilean Professional Soccer Players

Author : Carlos Jbrquera- Aguilera Guillermo Barahona- Fuentes María José Pérez Peña
María Mercedes Yeomans Cabrera dan Ivar o Huerta Ojeda

Editor Akademik : Manuel Gómez- López, Antonino Bianco dan Carlos Marques da Silva

Publisher : MDPI

Date : 29 Mei 2021

Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> - untuk menentukan kualitas tidur pada pemain sepak bola profesional Chili - untuk mengukur jumlah jam tidur pemain sepak bola profesional Chili - untuk menunjukkan, jika ada, perbedaan kualitas tidur antara klub sepak bola profesional Chili yang berbeda
Rumusan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Atlet menunjukkan kekurangan dalam kualitas tidur dan insomnia -
Design	Studi cross- sectional
Subjek	Sembilan puluh empat (94) pemain sepak bola pria Chili yang tergabung dalam empat klub profesional. 20 Unión Española, 18 Deportes Antofagasta, 32 Palestino, dan 24 Universidad de Chile.
Kriteria inklusi & eksklusi	-
Variabel	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Sleep Quality</i> - <i>Soccer Professional</i>
Instrument	- Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh (PSQI)
Parameter	- Setelah membaca dan menandatangani formulir <i>informed consent</i> , semua peserta diminta untuk menjawab versi Spanyol dari Pittsburgh Indeks Kualitas Tidur (PSQI) kuesioner. Baik <i>informed consent</i> dan kuesioner diterapkan di tempat pelatihan dan sebelum memulai semua jenis latihan fisik.
Intervensi	-
Result	<ul style="list-style-type: none"> - Kuesioner Pittsburgh dalam variabel tidur, kita dapat mengamati perbedaan yang signifikan dalam waktu untuk tertidur ($p < 0,001$) dan dalam 6 dari 7 komponen Pittsburgh kuesioner ($p < 0,05$). - Uji Pearson menunjukkan korelasi yang tinggi antara waktu untuk tertidur dan latensi tidur ($r = 0,79$; $p < 0,01$), korelasi terbalik yang tinggi antara waktu tidur efektif dan durasi tidur peserta yang dilaporkan sendiri ($r = -0,72$; $p < 0,01$), dan korelasi terbalik yang baik antara waktu tidur efektif dan skor PSQI keseluruhan ($r = -0,51$; $p < 0,01$).
Diskusi	<ul style="list-style-type: none"> - Analisis kuesioner Pittsburgh menghasilkan nilai $4,75 \pm 2,29$; nilai ini dianggap sebagai kualitas tidur yang baik. Faktanya, tidak ada perbedaan signifikan antara klub yang dievaluasi ($p > 0,05$), dan hanya satu klub yang melebihi lima poin dalam kuesioner Pittsburgh - ketika membandingkan jumlah jam tidur antara pemain sepak bola profesional pria yang mencetak 5,0 dengan mereka yang mencetak lebih dari lima poin pada kuesioner Pittsburgh, tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok pemain sepak bola ini ($p > 0,05$). Namun, bukti menunjukkan perbedaan yang signifikan—antara mereka yang mendapat skor di atas dan di bawah lima poin—tentang jumlah jam tidur.

Kesimpulan	Menurut hasil yang diperoleh, pemain sepak bola profesional pria Chili memiliki kualitas tidur yang baik. Namun, nilai tinggi dari "latensi tidur" dan "gangguan tidur" adalah indikator yang harus dikerjakan oleh tim multidisiplin dari setiap klub profesional, menghasilkan strategi untuk meningkatkan kebersihan tidur, mendorong tidur yang baik, dan cara yang efisien untuk tertidur.
Butir butir	Hasil penelitian kami menunjukkan kualitas tidur yang baik pada pemain sepak bola profesional pria Chili. Namun, penelitian ini tidak memiliki kelompok kontrol untuk membandingkan hasilnya. Hanya ada perbandingan kualitatif dengan nilai yang direkomendasikan untuk kualitas tidur yang baik dan analisisnya.

C. Appraisal 3

Inter-relationship between sleep quality, insomnia and sleep disorders in professional soccer players

Author : Karim Khalladi, Abdulaziz Farooq, Sofiane Souissi, Christopher P Herrera, Karim Chamari, Lee Taylor, Farid El Massioui

Publication : BMJ

Qatar Publisher : Qatar National Library.

Date : 22 December 2017

Tujuan	Durasi dan kualitas tidur yang tidak mencukupi memiliki efek negatif pada kinerja atletik, kerentanan cedera, dan perkembangan atlet. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji karakteristik tidur pemain sepak bola profesional Qatar Stars League (QSL).
Rumusan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Studi sebelumnya dengan pemain sepak bola youth elit dan dewasa menunjukkan bahwa selama musim persiapan, pemain sering terkena stres fisiologis dan psikologis yang berkepanjangan. Dengan demikian, untuk secara teratur memonitor data pelatihan, antropometri, komposisi tubuh, dan kebugaran fisik sepanjang musim persiapan untuk pengembangan kinerja yang terstruktur dan pencegahan cedera yang berlebihan. • Faktanya dalam hal ini, beberapa studi meneliti hubungan antara ukuran beban pelatihan, antropometri, komposisi tubuh, dan kebugaran fisik pada pemain sepak bola elit dewasa perjalanan musim pertandingan sangat berpengaruh. • Temuan dari studi ini menunjukkan variasi yang signifikan dalam komposisi tubuh (<i>Body Mass Index</i>) dan kebugaran fisik sesuai dengan tuntutan dari periode pelatihan masing-masing. Dan juga waktu permainan juga berpengaruh terhadap kebugaran fisik atlet.
Design	Cross Sectional Study
Subjek	111 pemain sepak bola profesional Qatar Stars League dengan usia 23,7 ± 4,8 tahun.
Kriteria inklusi & eksklusi	Tidak ada.
Variabel	<ul style="list-style-type: none"> - Kualitas Tidur (Sleep Quality) - Insomnia - Kartuk

Instrument	1. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) 2. Insomnia Severity Index (ISI) dan 3. Skala Kantuk Epworth (ESS).
Parameter	Pelatih tim mengambil data pelatihan sehari-hari (yaitu, volume, jenis) untuk setiap pemain dan setiap sesi pelatihan selama seluruh musim menggunakan database online. Jenis pelatihan diberi kode sebagai pelatihan ketahanan, pelatihan sprint, pelatihan koordinasi, pelatihan fleksibilitas, pelatihan teknis, pelatihan taktis, pelatihan ketahanan, dan pertandingan (yaitu, waktu bermain pertandingan individu). Selanjutnya, tipe spesifik dalam hal metode pelatihan resistensi (misalnya, pelatihan hipertrofi, pelatihan daya tahan otot) dan jenis (misalnya, pelatihan berbasis mesin, pelatihan beban bebas) didokumentasikan.
Intervensi	-
Result	- Prevalensi kualitas tidur yang buruk ($PSQI \geq 5$) adalah 68,5%, dengan insomnia subthreshold ($ISI > 11$) 27,0% dan kantuk di siang hari 22,5% ($ESS > 8$). Kualitas tidur berhubungan positif dengan insomnia ($r = 0,42$, $p < 0,001$) dan kantuk di siang hari ($r = 0,23$, $p = 0,018$). Usia, antropometri, komposisi tubuh, dan etnis tidak terkait dengan parameter kualitas tidur yang dilaporkan.
Diskusi	- Prevalensi gangguan tidur pada pemain sepak bola profesional adalah 68,5%. Lebih lanjut, tingkat kualitas tidur yang buruk (PSQI), kantuk di siang hari (ESS) dan insomnia klinis yang cukup parah (ISI) terlihat pada pemain. Durasi tidur yang tidak cukup yang dilaporkan sendiri dibandingkan dengan pedoman NSF yang ditetapkan. (8–10 jam). Efisiensi tidur yang tinggi diamati pada populasi ini (96,4% dari sampel memiliki efisiensi tidur > 85) menunjukkan durasi tidur yang tidak cukup, mengingat orang yang tidur pendek mungkin memiliki efisiensi tidur yang tinggi. Namun, orang yang tidur pendek mungkin juga memiliki efisiensi tidur yang sangat buruk ketika kuantitas dan kualitas keduanya terganggu, misalnya, dalam kasus insomnia. - Waktu tidur yang terlambat (waktu tidur ~00:24) dan gangguan tidur (~13%) kemungkinan berkontribusi pada kualitas tidur yang buruk yang dilaporkan sendiri oleh para pemain dalam penelitian ini. Durasi dan kualitas tidur yang tidak memadai memiliki efek negatif pada kinerja atletik, kerentanan cedera, risiko penyakit, penyembuhan luka, kinerja akademik, kesejahteraan holistik, dan pengembangan atlet.
Kesimpulan	Prevalensi kualitas tidur yang buruk (68,5%) dilaporkan harus menjadi perhatian praktisi. Meningkatkan kesadaran akan pentingnya tidur relatif terhadap kinerja atletik, pemulihan, cedera dan penyakit tampak bijaksana. Lebih lanjut, pemantauan tidur kualitatif/kuantitatif reguler dapat membantu menargetkan intervensi berdasarkan bukti berikutnya untuk meningkatkan kualitas tidur pada mereka yang menunjukkan sifat tidur yang tidak diinginkan.
Butir butir	• Sebelumnya telah ditunjukkan bahwa antropometri dan <i>body mass index</i> berubah sepanjang musim sepak bola. Ditemukan peningkatan yang signifikan dalam tinggi badan (2%) pada pemain sepak bola muda pria elit ($15 \pm 0,5$ tahun). Untuk pemain sepak bola wanita muda (12-15 tahun), melaporkan peningkatan tinggi badan yang signifikan (1%), <i>body mass index</i> (8%), dan lemak tubuh relatif (2%) selama musim. Namun berbeda dengan temuan Oyón dkk. (2016), kami tidak menemukan perubahan negatif dalam komposisi tubuh (yaitu, peningkatan lemak / massa tubuh relatif).

D. Appraisal 4

Relationships between Sleep, Athletic and Match Performance, Training Load, and Injuries: A Systematic Review of Soccer Players

Author : Filipe Manuel Clemente, Jose Afonso, Julio Costa Rafael Oliveira, Jose Pino-Ortega dan Markel Rico-González

Publication : MDPI

Date : 26 June 2021

Tujuan	<p>Untuk merangkum bukti yang tersedia mengenai hubungan antara tidur dan</p> <ul style="list-style-type: none"> • kinerja atletik dan pertandingan, • beban latihan, dan • cedera pada pemain sepak bola.
Rumusan Masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Pembatasan tidur dalam sepak bola berdampak negatif pada kinerja atletik dan pertandingan sementara juga meningkatkan jumlah dan tingkat keparahan cedera muskuloskeletal. - Hasil yang tidak konsisten ditemukan antara tidur dan kinerja atletik dan pertandingan, dan beban latihan pada pemain sepak bola.
Design	<i>Systematic Review</i>
Subjek	Pencarian mengambil 297 judul, ditambah dua studi yang ditambahkan secara manual. Duplikat (n = 125) telah dihapus, dan 174 studi disaring, 121 di antaranya telah dihapus. Dari 53 artikel yang memenuhi syarat untuk analisis teks lengkap, 32 dimasukkan dalam ulasan kami
Kriteria inklusi & eksklusi	Tidak ada.
Variabel	<ul style="list-style-type: none"> - Recovery - Futsal - Kelelahan
Instrument	<ul style="list-style-type: none"> • penilaian Downs dan Black
Parameter	<ul style="list-style-type: none"> • Setiap pertanyaan diberi skor 0 (kualitas buruk) atau 1 (kualitas baik), dengan pengecualian pertanyaan 5 ("deskripsi yang jelas tentang perancang utama") yang diberi skor dari 0 (tidak memuaskan) hingga 2 (memuaskan sepenuhnya). • maksimum 28 poin dapat dicetak untuk setiap artikel. Kualitas artikel diklasifikasikan berdasarkan ambang batas berikut : (i) buruk (<14 poin); (ii) adil (14–18 poin); (iii) baik (19–23 poin); dan (iv) sangat baik (24–28 poin). Setiap ketidaksepakatan dibahas dan diselesaikan dengan keputusan musyawarah. Setiap item dievaluasi menggunakan karakterisasi numerik.
Intervensi	-
Result	Bahwa pemain sepak bola tidak terkecuali untuk kekurangan tidur. Meskipun ada inkonsistensi dalam temuan, beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembatasan tidur dalam sepak bola berdampak negatif pada kinerja atletik dan pertandingan sementara juga meningkatkan jumlah dan tingkat keparahan cedera muskuloskeletal.
Diskusi	Hasil yang tidak konsisten ditemukan antara tidur dan kinerja atletik dan pertandingan, dan beban latihan pada pemain sepak bola. Respon fisiologis (dan intensitasnya) selama permainan berbasis latihan tidak dipengaruhi oleh perubahan tidur.

Kesimpulan	Kuantitas dan kualitas tidur berinteraksi dengan kinerja dan dapat membuat pemain mengalami peningkatan risiko cedera, meskipun penelitian lebih lanjut diperlukan. Strategi untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas tidur harus mempertimbangkan jadwal pelatihan dan kompetisi, sarana dan jadwal perjalanan, dan respons psikososial yang terkait dengan pertandingan. Jadwal sekolah dan ujian harus dipertimbangkan saat melatih pemain muda. Kebersihan tidur harus dibingkai dalam serangkaian strategi yang komprehensif daripada mengandalkan data yang terisolasi.
Butir butir	

E. Appraisal 5

Which parameters to use for sleep quality monitoring in team sport athletes? A systematic review and metaanalysis

Author : João Gustavo Claudino , Tim J Gabbett , Helton de Sá Souza , Mário Símim , Peter Fowler , Diego de Alcantara Borba , Marco Melo , Altamiro Bottino , Irineu Loturco , Vânia D'Almeida , Alberto Carlos Amadio , Julio Cerca Serrão , dan George P Nassis

Publication : google scholar

Publisher : BMJ Open Sport & Exercise Medicine 2019

Date : 26 November 2018

Tujuan	Untuk mengidentifikasi parameter yang digunakan untuk pemantauan kualitas tidur pada atlet olahraga tim
Rumusan Masalah	pemahaman yang lebih baik tentang parameter untuk mengukur kualitas tidur secara memadai pada atlet olahraga tim jelas diperlukan.
Design	Systematic Review
Subjek	4.083 peserta dan 23±4 tahun, dengan sebagian besar (91%) terdiri dari laki-laki. (47%) adalah pemain Sepak Bola, 16% pemain Liga Sepak Bola Australia, 12% Bola Basket, 9% Liga Rugby, 5% Sepak Bola Amerika, 5% Rugby Union, 4% Hoki Es, 4% Netball, 3% Hoki Lapangan, 3% Bola Voli dan 1% masing-masing adalah Pemain Sepak Bola Buta, Kriket, Sepak Bola Gaelic, Rugby Sevens, Softball, Polo Air, Bola Basket Kursi Roda, dan Pemain Rugby Kursi Roda. Studi dikembangkan di 27 negara di seluruh dunia dengan mayoritas besar di Australia (44%), Inggris (17%), Amerika Serikat (13%) dan Qatar (10%)
Kriteria inklusi & eksklusi	<ul style="list-style-type: none"> • Tinjauan Sejawat • Jumlah peserta • Populasi • Design experimental • Parameter tidur
Variabel	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Recovery</i> - <i>Soccer</i> - <i>Sleep Quality</i>
Instrument	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Actigraphy</i> • <i>Skala Likert</i> • <i>Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh (PSQI)</i> • <i>Skala Kantuk Epworth</i> • <i>RESTQ Olahraga</i> • <i>Kuesioner Jet-Lag Liverpool</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • Buku harian tidur • Indeks Keparahan Insomnia • Skala Analog Visual • Skala Kantuk Stanford • Kuesioner Tidur Nordik Dasar • Kuesioner Olahraga dan Tidur Kompetitif • Skala Kantuk Karolinska • dll
Parameter	Penilaian ini menggunakan akselerometer, mirip dengan jam tangan yang terus memantau gerakan tubuh dan memberikan informasi tentang pola tidur-bangun jangka panjang di lingkungan alami atlet. Selain itu, actigraphy dalam kombinasi dengan buku harian tidur berguna dalam melacak tidur dan memastikan waktu yang cukup di tempat tidur.
Intervensi	-
Result	 <p>Meta-analisis dilakukan pada 15 parameter kualitas tidur (Gambar 2). Lima parameter objektif disimpulkan oleh actigraphy: (1) efisiensi tidur (ES=0,46 (0,32 hingga 0,61), $p<0,01$; $I^2=59,3$, $p<0,01$), (2) latensi tidur (ES=0,34 (0,20 hingga 0,47), $p<0,01$; $I^2=00,0$, $p=0,84$), (3) waktu bangun (ES=0,28 (-0,01 hingga 0,57), $p=0,06$; $I^2=30,4$, $p=0,22$), (4) bangun episode (ES=0,55 (0,35 hingga 0,75), $p<0,01$; $I^2=43,8$, $p<0,01$) dan (5) total durasi episode bangun (ES=0,58 (0,39 hingga 0,77), $p<0,01$; $I^2=12,4$, $p=0,03$). Sepuluh parameter subjektif diperoleh dari kuesioner dan skala: (1) Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) (ES=0,34 (-0,03 hingga 0,71), $p=0,07$; $I^2=00,0$, $p=0,70$), (2) PSQI—efisiensi tidur (PSQI_efficiency) (ES=0,57 (0,08 hingga 1,07), $p=0,02$; $I^2=00,0$, $p=0,43$), (3) PSQI—latensi tidur (PSQI_latency) (ES=0,82 (-0,15 hingga 1,78), $p=0,10$; $I^2=71,8$, $p=0,03$), (4) Skala Kantuk Epworth (ESS) (ES=0,86 (-0,22 hingga 1,95), $p=0,12$; $I^2=82,2$, $p<0,01$), (5) Skala Likert (berdasarkan Hooper) (ES=0,55 (0,23 hingga 0,87), $p<0,01$; $I^2=52,0$, $p=0,01$), (6) Skala Likert (tanpa referensi) (ES=0,66 (0,44 hingga 0,89), $p=0,00$; $I^2=31,6$, $p=0,12$), (7) Liverpool Jet- Kuesioner Lag (LJLQ) (ES=0,93 (0,42 hingga 1,45), $p<0,01$; $I^2=67,6$, $p<0,01$), (8) Kuesioner Liverpool Jet-Lag—Peringkat tidur (LJLQ_sleep) (ES=0,63 (0,32 hingga 0,94), $p<0,01$; $I^2=53,3$, $p=0,02$), (9) RESTQ (Kualitas tidur) (ES=0,56 (0,25 hingga 0,87), $p<0,01$; $I^2=52,5$, $p=0,04$), (10) Skala Analog Visual—tidak ada referensi (ES=0,20 (-0,09 hingga 0,48), $p=0,18$; $I^2=00,0$, $p=1,00$).</p>
Diskusi	hasil tinjauan sistematis baru-baru ini dan meta-analisis tentang efek pelatihan dan kompetisi pada tidur atlet elit sesuai dengan temuan kami. Studi sebelumnya menemukan bahwa kualitas tidur, yang diukur dengan efisiensi tidur, lebih rendah (3% -4%) pada malam kompetisi malam dibandingkan dengan malam-malam sebelumnya. Mengenai efisiensi tidur, ada inkonsistensi dalam mendefinisikan secara operasional sebagai parameter tidur lainnya yang menciptakan kebingungan sehubungan dengan konseptualisasi dan penggunaan konstruksi oleh peneliti dan dokter. Sumber ketidakkonsistenan adalah jumlah persamaan yang digunakan untuk menghitungnya. Oleh karena itu, persamaan yang diusulkan untuk meminimalkan sumber kesalahan menggunakan rasio waktu tidur total (TST) dengan durasi episode tidur (DSE). Mempertimbangkan bahwa DSE didefinisikan sebagai latensi onset tidur + TST + waktu bangun setelah onset tidur awal tetapi sebelum bangun terakhir + waktu mencoba tidur setelah bangun terakhir. Rumus yang diusulkan untuk efisiensi tidur adalah efisiensi tidur=TST/DSE ($\times 100$). TST dan DSE dapat dengan mudah dihitung menggunakan entri buku harian tidur standar bersama dengan satu item dari Buku Harian Tidur Konsensus yang Diperluas. Namun, masih perlu diverifikasi

	untuk aplikasi dengan actigraphy.
Kesimpulan	Hasil kami menunjukkan bahwa efisiensi tidur harus diukur untuk memantau kualitas tidur dengan actigraphy pada atlet olahraga tim. Selain itu, PSQI (efisiensi tidur), skala Likert (berdasarkan Hooper dan tanpa referensi), Kuesioner Jet-Lag Liverpool, Kuesioner Jet-Lag Liverpool (peringkat tidur) dan RESTQ (kualitas tidur) juga dapat digunakan dalam hal ini. Untuk parameter yang tersisa, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memverifikasi kemanjurannya. Konsensus mengenai definisi parameter disimpulkan oleh actigraphy, keseragaman dalam algoritma yang digunakan untuk menghitung kualitas tidur dan validasi kuesioner tidur dengan atlet kompetitif dibenarkan.
Butir butir	Namun, kita harus mempertimbangkan bahwa keterbatasan utama dari metode ini adalah (1) hanya mengukur aktivitas dan istirahat; (2) tidak memberikan data tentang tahapan tidur, pernapasan, atau perilaku tertentu; dan (3) artefak gerakan sebagai gerakan yang diinduksi, pelepasan perangkat dan terjaga tanpa bergerak merupakan ancaman terhadap validitas. Selain itu, perangkat yang diidentifikasi dalam penelitian ini, dijual secara komersial, mengandung algoritma yang berbeda, sehingga sulit untuk menstandarisasi parameter yang diukur. Perangkat lunak tertentu menggunakan algoritme untuk memproses data berdasarkan salah satu dari tiga pengaturan ambang batas tidur-bangun (yaitu, rendah, sedang atau tinggi) untuk memproses data actigraphy.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Reno Rizal Abrori
Tempat, Tanggal Lahir : Bangkalan, 03 Maret 1998
Alamat : J. Patuha Utara II No 27
Alamat Domisili : J. Salam Indah III RT 08 RW 26 No 141b
Kelurahan Kayuringin
Agama : Islam
No. HP : 089647851877
E-mail : renorizal32@gmail.com
Pendidikan : - D4 Fisioterapi Universitas Binawan Jakarta
- SMA MARTIA BHAKTI
- SMP DARMA PATRIA
- SDN KAYURINGIN JAYA XIX