UNIVERSITAS BINAWAN

ANALISIS HUBUNGAN ANTARA KUALITAS TIDUR DENGAN INDEKS MASSA TUBUH PADA PEMAIN FUTSAL USIA BINAAN (LITERATUR REVIEW) TAHUN 2020

SKRIPSI

Untuk memenuhi persyaratan

Program Sarjana Terapan Kesehatan

DIAN HAYANI

021611012

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI

UNIVERSITAS BINAWAN

JAKARTA 2020

LEMBAR PENGESAHAN

Diajukan oleh :

Nama : Dian Hayani

NIM : 021611012

Program Studi : Fisioterapi

Judul Skripsi : Analisis Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Pemain Futsal Usia Binaan Tahun 2020

Telah berhasil dipertahankan untuk kelayakan oleh tim bahas yang terdiri dari pembimbing dan pembahas sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan dalam menyelesaikan program Sarjana Terapan Kesehatan pada Program Studi Fisioterapi Universitas Binawan.

TIM PEMBAHAS SKRIPSI

Pembimbing 1 : Drs. Slamet Sumarno, M.Fis (.....)

Pembimbing 2 : Dr. R. H. Djadjang A, SH, M.kes-MMR (.....)

Pembahas 1 : Drs. Sarkosih, SST.FT. M.KKK (.....)

Pembahas 2 : Drs. Imam Waluyo, MBA (.....)

Jakarta, Juli 2020

Mengetahui,

Dekan Fakultas Fisioterapi
Universitas Binawan Jakarta

(Drs. Imam Waluyo, MBA)

Ketua Program Studi Fisioterapi
Universitas Binawan Jakarta

(Drs. Slamet Sumarno, M.Fis)

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum warahmatullohi Wabarokatuh

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis 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. Penulis menerima banyak bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral maupun material. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Allah SWT atas Rahman dan Rahiim-Nya serta Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia ke zaman yang penuh akan cahaya ilmu.
2. Bapak Drs. Imam Waluyo, MBA selaku DEKAN Fakultas Fisioterapi Universitas Binawan sekaligus dosen pembahas skripsi.
3. Bapak Drs. Slamet Sumarno, M.Fis selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Universitas Binawan sekaligus dosen pembahas skripsi.
4. Bapak Dr. R. H. Djadjang A,SH, M.Kes selaku dosen Pembimbing Skripsi
5. Ka Noraeni Arsyad selaku pembimbing Proposal Induk Olahraga
6. Seluruh staf dosen pengajar dan pegawai yang telah memberikan layanan dan bimbingan terbaik selama penulis menempuh pendidikan sarjana.
7. Kedua Orang tua yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, dan do'a tiada henti. Semoga ibu dan bapak selalu dalam lindungan Allah SWT. Tak lupa kepada Yogi Ilyas selaku adik yang tiada henti memberikkan semangat dan dukungan agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
8. Keluarga Besar yang selalu memberikan nasehat, motivasi, dan arahan dalam perjalan hidup saya
9. Teman-teman sejawat Fisioterapi A2016 khususnya kelompok olahraga yang selalu membantu, memberikan kenangan suka dan duka selama 4 tahun.

10. Sahabat tercinta Dewi Wetri Oktaviani , Fastabiqul Khairah, Fatimatuzzahra, Laeli Nurfaizah dan Inne Luthfi Inarah yang selalu memberikan dukungan, saran dan do'anya tiada henti untuk penulis.
11. Teman Teman (DDFISS) Deva Rismiyanti, Fitri Mega W.S, Irma Dianti, Sabella Juniarti Nisah dan Suci Luthfiah yang selalu memberikkan dukungan dan do'anya tiada henti untuk penulis
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan bantuan tersebut maka penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Kesehatan di Universitas Binawan. Semoga kita selalu berada dan tawaqal di jalan Allah SWT. Saya menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Jakarta, Juli 2020



(Dian Hayani)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS (HasilKarya Perorangan)

Sebagai sivitas Universitas Binawan, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dian Hayani

NPM : 021611012

Program Studi : Fisioterapi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas binawan Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"Analisis Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Indeks Massa Tubuh pada Pemain Futsal Usia Binaan (Literature Review)"

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Program Studi Fisioterapi Universitas Binawan berhak menyimpan, mengalihkan media/memformatkan, mengolahnya dalam bentuk pangkalan data *(database)*, mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau 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 ditimbulkan atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : Juli 2020

Yang Menyatakan



(Dian Hayani)

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Hayani

NIM : 021611012

Prodi : Fisioterapi

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

"Analisis Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Indeks Massa Tubuh pada Pemain Futsal Usia Binaan (Literature Review)Tahun 2020"

Adalah benar – benar hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari Proposal 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, Juli 2020

Pembuat Pernyataan



(Dian Hayani)

ABSTRAK

Nama : Dian Hayani

NIM : 021611012

Program Studi : Fisioterapi

Judul : Analisis Hubungan Antara Kualitas Tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Pemain Futsal Usia Binaan (Literature Review)

Latar belakang : Cabang olahraga futsal merupakan salah satu olahraga yang diminati oleh semua lapisan masyarakat berbagai usia. Futsal adalah olahraga tim dalam ruangan yang mengandalkan aktivitas intermiten intensitas tinggi dengan tuntutan peningkatan untuk kapasitas aerobik, kemampuan berlari, dan kekuatan otot kaki.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikkan hubungan kualitas tidur dengan index massa tubuh (IMT) pada pemain futsal usia binaan berdasarkan literature yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi.

Metode : Penelitian ini menggunakkan metode study literature tahun 2010 sampai 2020 dengan *design study Systematic Review / Meta-Analysis, Randomized Control Trial, Cohort Study* dan *Case Control Study*. Data di dapat dari database meliputi Data base *PubMed (National Library of Medicine), British journal of sport medicine (BMJ), Google Scholar, Springer* dan *Proquest*. Dan Sampel penelitian pada literatur adalah pemain futsal berusia 13 – 25 tahun.

Hasil : Didapatkan 4 (empat) literature dari 5 *data base* (Khalladi et al., 2019) berhubungan tetapi tidak signifikan secara statistic (p = 0, 270), (Babu & Bahuleyan, 2018) kualitas tidur berkorelasi negative dengan IMT tetapi tidak signifikan secara statistic (r= -0.03341dan p = 0.74), (Koikawa et al., 2016) kualitas tidur berhubungan dengan IMT tetapi tidak signifikan secara statistic (r = 0,98 dan p=0,822) dan (Gomes et al., 2017) kualitas tidur berkorelasi dengan IMT (r= 1.01–1.24 dan p= 0.004).

Kesimpulan : Terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pemain Futsal usia binaan

Kata Kunci : Futsal, Soccer, Kualitas tidur, Indeks Massa Tubuh

ABSTRACT

Name : Dian Hayani

NPM : 021611012

Study Program : Phyisiotherapi

Title : Analysis of the Relationship Between Sleep Quality and Body Mass Index (BMI) in Futsal Players of Fostered Age (Literature Review)

Background : The branch of futsal is one of the sports that are in demand by all walks of life of various ages. Futsal is an indoor team sport that relies on high-intensity intermittent activity with increasing demands for aerobic capacity, running ability, and leg muscle strength.

Objective : This study aims to examine the relationship between sleep quality and body mass index (BMI) in youth futsal players.

Methods : This study used study literature from 2010 to 2020 with a analysis study design Systematic Review / Meta-Analysis study design, Randomized Control Trial, Cohort Study dan Case Control Study. Data obtained from the database includes the PubMed (National Library of Medicine) database, British journal of sports medicine (BMJ), Google Scholar, Springer and Proquest. And research samples in the literature are futsal players aged 13-25 years.

Result : Obtained 4 (four) literature from 5 data bases (Khalladi et al., 2019) related but not statistically significant (p = 0, 270), (Babu & Bahuleyan, 2018) sleep quality is negatively correlated with BMI but not statistically significant (r = -0.03341 and p = 0.74), (Koikawa et al., 2016) sleep quality is related to BMI but not statistically significant (r = 0.98 and p = 0.822) and (Gomes et al., 2017) sleep quality correlates with BMI (r = 1.01-1.24 and p = 0.004).

Conclussion : There is a relationship between sleep quality with Body Mass Index (BMI) in youth Futsal players

Keyword : Futsal, Soccer, Sleep Quality, Body Mass Index

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i

UCAPAN TERIMA KASIH ii

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN PUBLIKASI iv

PERNYATAAN ORIGINALITAS v

ABSTRAK vi

ABSTRACT vii

DAFTAR ISI viii

DAFRTAR BAGAN x

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR LAMPIRAN xiii

DAFTAR RINGKASAN xiv

BAB 1 PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian 4

C. Tujuan Penelitian 5

D.Manfaat Penelitian 5

BAB II KAJIAN PUSTAKA 6

A. Futsal 6

B. Kualitas Tidur pada Peman futsal 8

C. Indeks Massa Tubuh pada pemain futsal 12

D. Hubungan Kualitas Tidur dengan Indeks Massa Tubuh 15

E. Pengukuran kualitas tidur 16

F. Pengukuran Indeks Massa Tubuh 17

BAB III KERANGKA KONSEP DAN VARIABEL 18

A. Kerangka Konsep 18

B. Variabel 21

BAB IV METODE PENELITIAN 22

A. Desain Penelitian 22

B. Sumber Literature 22

C. Prosedur Pencarian Literature 22

D. Etika Penelitian 26

BAB V HASIL DAN PEMBAHSAN 27

A. Hasil 27

B. Apraisal Jurnal 29

C. Hasil Skrining 32

D. Review Literature 33

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 40

A. Kesimpulan 40

B. Saran 40

DAFTAR PUSTAKA 41

DAFTAR BAGAN

3.1 Kerangka Konsep 19

3.2 Jaring Laba-laba 20

5.1 Diagram alur penelusuran & Penyeleksi Literature 28

DAFTAR GAMBAR

2.1 Gambar lapangan Futsal 8

DAFTAR TABEL

2.1 Kebutuhan Tidur Berdasarkan usia 9

2.2 Kategori Indeks Massa Tubuh menurut WHO 17

4.1 Pencarian & strategi pada databased BMJ 24

4.2 Aplikasi Pencarian Databesd BMJ 25

5.1 Apraisal Jurnal 29

5.2 Hasil Skrining Jurnal 32

5.3 Matriks Ringkasan 33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Aplikasi Pencarian Databased 45

Lampiran 1 : Format Skrining Jurnal..... 61

Lampiran 3 : Format Apraisal 62

Lampiran 4: Apraisal Jurnal Hasil Pencarian Databased 63

DAFTAR SINGKATAN

AASM	*American Academic Science Medicine*
ATP	*Adenosin Tri Pospat*
BMJ	*British Medicine Journal*
FIFA	*Federation International of Football*
IMT	*Indeks Massa Tubuh*
Kg	*Kilogram*
M	*Mean*
M	*Meter*
NCBI	*National Center Of Biotecnology*
NHANES	*National Health and Nutrition Examination Survey*
NREM	*Non Rapid Eye Movement*
PSQI	*Pittsburg Sleep Quality Indeks*
REM	*Rapid Eye Movement*
SD	*Standart Deviasi*
SQQ	*Sleep Quality Quisionaire*
UEFA	*Union Of European Football*
WHO	*World Health Organization*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabang olahraga futsal merupakan salah satu olahraga yang diminati oleh semua lapisan masyarakat berbagai usia. Futsal adalah olahraga tim dalam ruangan yang mengandalkan aktivitas intermiten intensitas tinggi dengan tuntutan peningkatan untuk kapasitas aerobik, kemampuan berlari, dan kekuatan otot kaki (Nikolaidis et al., 2019). Tujuannya adalah memasukkan bola ke gawang lawan dengan kaki. Selain lima pemain utama, setiap tim juga diperbolehkan memiliki pemain cadangan. Dalam maksud lain futsal juga merupakan jenis sepak bola tertutup yang secara resmi disahkan oleh Badan Perkumpulan Antar Negara Sepak Bola, Fédération Internationale de Football Association (FIFA) (Silva et al., 2013).

Tidur merupakan hal yang sangat penting untuk performa pemain futsal. Untuk pemain, tidur yang lebih baik akan membuat kemampuan pengambilan keputusan yang lebih baik, lebih tinggi perhatian dan kecepatan waktu reaksi, dan meningkatkan kinerja olahraga pemain yang dapat ditentukkan juga dari kebugaran fisik (Sarah et al., 2019), (Man Lo et al., 2017). Dalam satu penelitian yang menggunakan pengujian pra-pasca, kurang tidur selama 30 jam mengurangi keterampilan passing dan menembak pada pemain. Dalam sebuah penelitian yang menggunakan desain dan sampel yang serupa, kurang dari 36 jam kurang tidur mengganggu keterampilan atau skill menggiring bola (Pallesen et al., 2017).

Tidur dianggap memainkan peran dalam pertumbuhan (Seo & Shim, 2019). Sehingga kualitas tidur yang dilaporkan sendiri dipengaruhi oleh jenis kelamin dan usia. Hal itu tejadi karena kualitas tidur tidak hanya meliputi durasi tidur, tetapi juga mencakup aspek-aspek lain yang relevan

dari tidur memberikan representasi yang lebih baik dari pengalaman individu tidur (Madrid-Valero et al., 2017).

Kualitas tidur mengalami perubahan signifikan karena berbagai sumber pengaruh, menyebabkan insomnia, kantuk berlebihan di siang hari, perubahan dalam siklus *sleepwake*, dan gangguan lainnya. Insomnia didefinisikan oleh gejala kardinal dari kesulitan memulai atau mempertahankan tidur (meskipun ada kesempatan yang cukup untuk tidur), dan tidur *non-restoratif* (tidak menyegarkan), bersama dengan gangguan fungsi siang hari (Gupta et al., 2017). Chung dan Cheung menunjukkan bahwa pemain usia 12 sampai 19 tahun membutuhkan rata-rata 7,3 jam tidur setiap malam (Man Lo et al., 2017).

Kualitas tidur akan dipengaruhi oleh faktor-faktor ekstrinsik pada pemain futsal termasuk lingkungan dan konsumsi kafein dan alkohol, dan tingkat olahraga.Sedangkan ketegangan atau kecemasan ,depresi dan stres adalah alasan intrinsik utama yang mempengaruhi kualitas tidur (Man Lo et al., 2017). Selain itu yang dapat mempengaruhi tidur pada pemain adalah kompetisi, perjalanan jarak jauh dan pendek, dan pelatihan (Gupta et al., 2017). Secara nasional di ceritakkan bahwa 48,5% atlet muda tidur kurang dari 8 jam sehari, dengan prevalensi kualitas tidur rendah 41,7% (Gomes et al., 2017).

Indeks massa tubuh (IMT) telah digunakan untuk mengkategorikan manusia sebagai kurang berat badan, berat badan normal, kelebihan berat badan, dan obesitas untuk tujuan kesehatan, sehingga walaupun Indeks Massa Tubuh (IMT) memiliki beberapa keterbatasan sebagai metode penilaian komposisi tubuh yaitu tidak dapat mengidentifikasi obesitas sarkopenik, namun biayanya murah dan mudah diberikan (Nikolaïdis, 2012). Pada pemain futsal yang memasuki usia remaja, masalah kelebihan berat badan adalah masalah yang harus diperhatikan. Hal ini diketahui berdasarkan prevalensi obesitas di seluruh dunia meningkat dua kali dari tahun ke tahun. Sebagian dari peningkatan ini disebabkan oleh kenaikan berat badan yang yang terjadi terutama di negara-negara maju dan

peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah akibat dari ketidakseimbangan energi yang dilepaskan dengan makanan yang dikonsumsi (WHO, 2015) (Mascherini et al., 2019).

Menurut hasil penelitian (Nikolaidis et al., 2019) menyatakkan bahwa Indeks massa tubuh (IMT) berkorelasi terbalik dengan komponen kebugaran fisik yaitu kapasitas aerobic, kekuatan otot isometric dan rata-rata relative kekuatan otot. Pada penelitian (Sarah et al., 2019) disebutkan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) berkorelasi positif dengan daya tahan otot tetapi tidak secara statistic. Tetapi pada hasil penelitian (Nikolaïdis, 2012) kekuatan anaerob maksimal dan daya tahan otot lokal dengan indeks massa tubuh adalah tidak signifikan.

Menurut penelitian (Wu, Ji et al., 2015) bahwa masalah pada indeks Massa Tubuh baru-baru ini, konsentrasinya telah bergeser ke tidur, suatu faktor yang dapat dimodifikasi yang baru dikenal. Studi epidemiologi sebelumnya di negara-negara Barat telah memperoleh bukti hubungan antara durasi tidur dan kelebihan berat badan / obesitas. Selain itu, mekanisme lain dijelaskan dalam literatur sebagai bertanggung jawab untuk hubungan antara kurang tidur dan peningkatan berat badan, seperti perubahan hormon nafsu makan. Sehingga, kurang tidur cenderung mempengaruhi konsumsi energi sehingga lebih banyak waktu dan peluang untuk asupan makanan, terutama barang-barang berkalori tinggi (Gomes et al., 2017)

Menurut penelitian (Wu et al., 2015) bahwa kualitas tidur telah menunjukkan hubungan yang lebih kuat dengan variabel seperti gejala depresi yang tampaknya bertanggung jawab, setidaknya sebagian, untuk hubungan antara berat badan dan kualitas tidur. Tetapi pada penelitian lain menyebutkan bahwa suasana hati yang ekstrem seperti syok dan depresi sebelum tidur rendah, yang menunjukkan bahwa kualitas tidur tidak terpengaruh oleh factor ini (Madrid-Valero et al., 2017).

Menurut hasil penelitian (Madrid-Valero et al., 2017)(Gomes et al., 2017) bahwa kualitas tidur yang buruk dikaitkan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi menunjukkan asosiasi , ukuran dan efek yang sama dan mempertahankan signifikansi secara statistic. Menurut penelitian (Rajalakshmi et al., 2018) menyatakan bahwa korelasi negatif yang signifikan diamati antara durasi tidur dan Index Massa Tubuh (IMT). Namun menurut penelitian (Madrid-Valero et al., 2017), hubungan antara Kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dinyatakan signifikan tetapi hubungan Index Massa Tubuh (IMT) dengan kualitas tidur tampak lebih lemah dan tidak signifikan secara statistik.

Dengan Teori -teori diatas maka diasumsikan bahwa Kualitas tidur memiliki pengaruh terhadap Indeks Massa Tubuh pada pemain Futsal. Dengan Menggunakkan pengukuran *Sleep quality Questionairre* dan *Pittsburgh Sleep Quality Indeks (PSQI)* untuk mengetahui kualitas tidur dan melakukkan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk mengetahui nilai ideal tubuh pada masing -masing pemain. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis bermaksud meneliti hubungan kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh pada pemain futsal usia binaan.

B. **Rumusan Masalah**

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan tinjauan literature-literature yang melatar belakangi penelitian ini, didapatkan informasi bahwa

Hasil beberapa Penelitian membuktian bahwa hubungan kualitas tidur yang buruk dikaitkan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi secara signifikan. Berdasarkan penelitian lain menyebutkan bahwa antara durasi tidur dan Index Massa Tubuh (IMT) memiliki hubungan negative signifikan. Namun, menurut penelitian lain disebutkan bahwa hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kualitas tidur dinyatakkan tidak signifikan secara statistic. Sehingga masih dalam perdebatan bagaimana hubungan kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT)-

pada pemain futsal usia binaan."

2. Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan penelitian ini adalah "Bagaimanakah hubungan antara kualitas tidur dengan indeks massa tubuh (IMT) pada pemain futsal usia binaan?"

B. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menganalisa hubungan kualiats tidur dengan Index Massa Tubuh (IMT) pada pemain futsal usia binaan.

2. Tujuan Khusus

a) Mendeskripsikan kualitas tidur pada pemain futsal usia binaan.

b) Mendeskripsikkan index massa tubuh pada pemain futsal usia binaan.

c) Mengkaji hubungan antara Kualitas Tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pemain futsal usia binaan.

C. Manfaat Penelitian

1) Bagi akademis ilmu fisioterapi

Hasil Study literature ini diharapkan dapat memberikkan referensi dalam mengembangkan ilmu fisioterapi khususnya di Indonesia dan ilmu kesehatan pada umumnya. Selain itu hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam rangka pengembangan konsep-konsep, teori-teori dan perkembangan kualitas pemain futsal pada penelitian selanjutnya.

2) Bagi pemain futsal dan pelatih

Hasil study literature ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tambahan yang berguna bagi pemain futsal dan pelatih, agar lebih memperhatikan dan menjaga kualitas tidur yang dapat berpengaruh kepada Indeks Massa Tubuh dan kinerja pemain dalam olahraga futsal.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Futsal

Futsal adalah format sepak bola sisi kecil itu diakui dan didukung oleh FIFA dan UEFA dengan Dunia dan Afrika, Asia, Amerika (Utara, tengah dan Afrika Selatan), Kejuaraan Oseania dan Eropa untuk Klub dan Tim Nasional (Berdejo-del-Fresno, 2014). Futsal adalah permainan tim kolaboratif atau permusuhan di pemain mana yang dibutuhkan untuk beradaptasi dengan perubahan, lingkungan yang dinamis; yang mereka miliki sejumlah waktu dan ruang terbatas untuk membuat keputusan dan melakukan tindakan yang akan memberikan solusi untuk tim mereka (*UEFA Futsal Coaching Manual*, n.d.). Futsal termasuk kategori permainan bernama Tim Olahraga, karena menggabungkan enam invarian yang disebutkan oleh Bayer yaitu : (i) bola atau benda serupa; (ii) ruang bermain; (iii) lawan, (iv) rekan satu tim; (v) target untuk menyerang dan target untuk bertahan; dan (vi) aturan khusus (Leite & Barreira, 2014).

Futsal juga dimainkan diseluruh dunia ditingkat amatir, semi professional dan professional. FIFA menstandarkan olahraga ini dan mencapnya dengan format 5a- side dengam membuat struktur yang kemudian membuat futsal berkembang hingga ke seluruh dunia (Moore et al., 2014). Sebelum dikenal di seluruh dunia, futsal berasal dari Uruguay pada tahun 1930, gagasan seorang guru dengan nama Juan Calos Ceriani. Kata itu sendiri adalah singkatan dari istilah *Spanyol Fútbol de Salón*, yang berarti 'sepak bola dalam ruangan'. Olahraga ini muncul dari keinginan Ceriani untuk memberi anak-anak yang tidak memiliki akses ke lapangan luar kesempatan untuk bermain sepak bola di lapangan basket (*UEFA Futsal Coaching Manual*, n.d.).

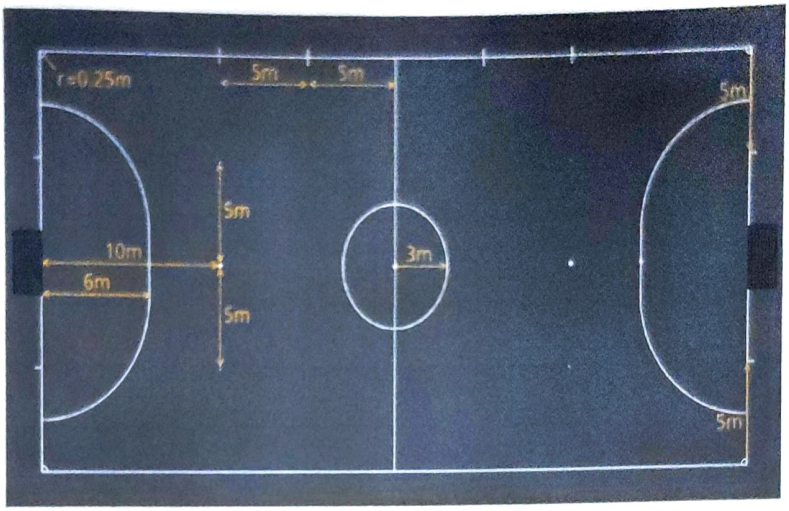
Saat itu pertandingan dilakukan dalam ruangan maupun luar ruangan, dengan tujuan pada fase *densitif* adalah memulihkan penguasaan bola, mencegah perkembangan tim lawan dan melindungi target sendiri. Sementara

sementara untuk fase *ofensif*, tujuannya adalah untuk mempertahankan penguasaan bola untuk maju menuju target lawan dan untuk menciptakan peluang mencetak gol, untuk mencapai tujuan utama permainan yaitu titik atau gol (Leite & Barreira, 2014). Olahraga ini dimainkan di bidang 40 x 20 m (kisaran antara 38 x 18 dan 42 x 22 m) dengan gol 3 x 2 m antara 2 tim dengan 5 pemain (empat adalah pemain luar dan satu adalah penjaga gawang), area bermain dibentuk oleh tindakan *kolaboratif simultan* (melibatkan rekan satu tim) dan aksi permusuhan (melibatkan lawan) di mana pemain berpartisipasi dan merupakan gim lima sisi yang memungkinkan bergulir pergantian pemain menggunakan pemain lain yang memulai di bangku sehingga membantu memberi energy peserta dan meningkatkan intensitas permainan dan pemain bisa datang dan keluar lapangan sesering mungkin seperti yang dianggap perlu. Setiap tim juga memiliki pemain pengganti yang dapat digunakan tanpa batas (*UEFA Futsal Coaching Manual*, n.d.).

Sebagai penentang sepak bola, di mana durasi pertandingan disusun oleh dua bagian 45 menit, dalam pertandingan futsal waktu diatur dalam dua pertandingan masing-masing 20 menit, dengan jam yang bisa dihentikan karena berbagai alasan terkait dengan aturan (Beato et al., 2016). Untuk pemain futsal biasanya di kelompokkan pada berbagai fase sesuai dengan umur. Kombinasi ini juga digunakkan oleh UEFA karena sistem ini dipetakan berdasarkan perkembangan psikologi. Tahapan tersebut yaitu Kelompok usia 2 (U10 / U11), Kelompok umur 3 (U12 / U13), Kelompok umur 4 (U14 / U15), Kelompok usia 5 (U16 / U17) dan Kelompok usia 6 (U18 / U19). (*UEFA Futsal Coaching Manual*, n.d.).

Pemain dapat dikategorikan sesuai dengan posisi mereka menempati di lapangan, yaitu kiper, bek, pemain sayap, dan poros. Beberapa pemain bisa beradaptasi dengan berbagai posisi di lapangan (serba pemain), sementara yang lain adalah spesialis: pivot, dengan atribut dan bakat khusus; pemain yang ada khususnya mahir dalam situasi 1v1, pemain dengan keterampilan teknis khusus atau kemampuan fisik yang luar biasa (*UEFA Futsal Coaching Manual*, n.d.). Dan pada saat pertama kali di perkenalkan, pertandingan itu

dilakukan di lapangan basket. Pertandingan itu tidak menggunakan dinding pembatas, artinya ada kesempatan bola keluar lapangan dan terjadi tendangan ke dalam. Saat itu pertandingan dilakukan di dalam ruangan maupun di luar ruangan (Prakoso et al., 2013).



Gambar 2.1 Lapangan Futsal

Sumber : Futsal Laws of the game 2014/2015 FIFA

B. Kualitas Tidur Pada Pemain Futsal Usia Binaan

Tidur adalah proses yang diatur secara aktif dan dimodulasi secara signifikan oleh pengaruh *homeostatik* yang menumpuk selama terjaga yang sedang berlangsung dan menghilang saat tidur dan oleh efek sirkadian dipercayakan ke 24- jam sehari (Carley & Farabi, 2016). Kualitas tidur adalah sebuah perasaan puas yang dinyatakan oleh seseorang tentang tidur (Pangestika et al., 2018). Kualitas tidur meliputi aspek *kuantitatif* dan *kualitatif* tidur, seperti lamanya tidur, waktu yang diperlukan untuk bisa tertidur, frekuensi terbangun dan aspek subjektif seperti kedalaman dan kepulasan tidur (Wicaksono, 2012). Tidur semakin diakui sebagai komponen penting dari perkembangan dan kesehatan secara keseluruhan (Chaput et al., 2018).

Tidur dapat dikatakan berkualitas apabila seseorang tersebut mampu menilai kualitas tidur sendiri sangat baik, dapat tertidur dalam waktu ≤15 menit atau dalam waktu 30 menit, memiliki jumlah jam tidur >7 jam per

malam, dapat tertidur lebih lama saat di tempat tidur sekurangkurangnya 85% dari waktu total tidur, terbangun dari tidur tidak lebih sekali per malam, tidak ada gangguan tidur selama satu bulan terakhir, dapat tertidur tanpa mengkonsumsi obatobatan tidur dan tidak ada tanda-tanda disfungsi dalam kegiatan aktivitas sehari-hari (Pangestika et al., 2018). Durasi tidur pada usia 3-5 tahun berkisar 9,68 jam, usia 6 sampai 8 tahun menurun menjadi 8,98 jam, pada usia 9-11 tahun durasi tidur 8,85 jam dan pada usia 15-18 tahun wakktu tidur sekitar 7,4 jam (Chaput et al., 2018).

Kebutuhan waktu tidur bagi setiap orang adalah berlainan, tergantung pada kebiasaan yang dibawa selama perkembangannya menjelang dewasa, aktivitas pekerjaan, usia, kondisi kesehatan dan lain sebagainya (Wicaksono, 2012). Berdasarkan study *The National Sleep Foundation*, kebutuhan waktu tidur berdasarkan tahapan usia, yaitu :

Tabel 2.1 Kebutuhan tidur berdasarkan usia

Age and condition	**Sleep Needs**
Newborns (0–3 months)	14 to 17 hours
Infants (4–11 months)	12 to 15 hours
Toddlers (1–2 years)	11 to 14 hours
Preschoolers (3–4 years)	10 to 13 hours
School-age children (5–12 years)	9 to 11 hours
Teenagers (13–17 years)	8 to 10 hours
Adults (18–64 years)	7 to 9 hours
Older Adults (65 years and over)	7 to 8 hours

sumber : (Hirshkowitz et al., 2015)

Tidur berdasarkan tahapannya dapat di bedakkan berdasarkan tujuan, tingkat, dan perbedaan pola tidur dibagi mnejadi dua jenis, yaitu gerakkan mata cepat (tidur REM) dan gerakkan mata tidak cepat (NREM) (Hirshkowitz et al., 2015). Tidur memiliki arsitektur dasar yang khas yang ditandai dengan pergantian berirama antara NREM dan tahap REM, dan transisi di antara

kondisi tidur atau bangun diatur oleh *subkortikal* yang terdefinisi dengan baik jaringan struktur otak. Tidur dan kondisi bangun juga ditandai dengan pola hormon yang berbeda yang diberikan pengaruh signifikan potensial pada metabolisme dan *homeostasis* glukosa (Carley & Farabi, 2016)

Tidur REM ditandai dengan memiliki jenis gerakan di mata itu mirip dengan yang terdaftar selama keadaan sadar (dengan mata tertutup) dan dengan aktivitas otot minimal; selain itu, catatan EEG pola aktivitas antara antara kondisi terjaga dan tahap N1, terdiri dari kecambah gelombang dengan morfologi segitiga dari 3-5 siklus biasamya dikaitkan dengan bermimpi, gelombang otak lebih cepat kehilangan tonus otot, dan suspense homeostasis (Gabriel, 2018). Tidur REM dimulai melalui sekresi asetilkolin dan dihambat oleh *neuron* yang mensekresi monoamina termasuk serotonin. Selama tahap ini, tanda-tanda vital menunjukkan gairah dan Konsumsi oksigen oleh otak lebih tinggi daripada saat bangun. Orang dewasa mencapai REM sekitar setiap 90 menit. Selama tidur *non*-REM, otak menggunakan lebih sedikit energi secara signifikan dari pada saat terjaga. Di daerah dengan aktivitas yang berkurang, otak mengembalikan suplai adenosin trifosfat (ATP). Menurut *American Academy of Sleep Medicine* (AASM) Manual untuk Penilaian Tidur dan Acara Terkait membagi tidur NREM menjadi tiga tahap: N1, N2, dan N3, yang terakhir juga disebut delta tidur atau tidur gelombang lambat. Seluruh periode biasanya berlangsung dalam urutan: N1-N2-N3-N2-REM (Hirshkowitz et al., 2015).

Pada tahap pertama tidur (Tahapan N1 dan N2), bernafas tidak teratur, dengan episode di mana amplitudo pernapasan meningkat, tetapi ada juga periode di mana ia menurun. Di Tahap N3, pernapasan teratur dalam frekuensi dan amplitude, itu juga mengurangi ventilasi per menit (Gabriel, 2018). NREM sleep (N1) ditandai dengan hilangnya *alfa* ritme dan kehadiran gelombang *theta* dengan frekuensi karakteristik 4–7 Hz. Tahap N2 tidur ditandai oleh ekspresi *spindle* (seperti meledak kereta ombak di 11 hingga 16-Hz kisaran dengan total durasi ≥ 0,5 detik) dan kompleks-K (terdefinisi dengan baik gelombang *bifasik* berlangsung ≥0,5 detik dan biasanya maksimal

di atas korteks frontal). Sedangkan pada N3 dikaitkan dengan besar (>75 μV) gelombang lambat (0,5-3 Hz) dikenal sebagai gelombang delta (Carley & Farabi, 2016)

Tidur yang berkualitas di pengaruhi oleh berbagai factor, yaitu Faktor-faktor ekstrinsik yang akan mempengaruhi kualitas dan pola tidur termasuk lingkungan dan konsumsi kafein dan alkohol, dan tingkat olahrag serta lingkungan tidur (Man Lo et al., 2017) Sedangkan faktor internal yang mempengaruhi kualitas tidur adalah Pergeseran ritme sirkadian terjadi selama masa pubertas sebagai akibat dari perubahan dalam waktu pelepasan melatonin. Melatonin adalah hormon yang kapan membebaskan kantuk. Keterlambatan pelepasan melatonin pada remaja menghasilkan perasaan mengantuk di kemudian hari, di kemudian hari waktu tidur berikutnya, dan waktu bangun selanjutnya (Halson, 2013).

Tidur sangat penting untuk kinerja, pembelajaran, pengembangan dan kesehatan fisik dan mental. Beberapa konsekuensi dari kurang tidur meliputi: penurunan kinerja akademik, suasana hati gangguan, peningkatan perilaku pengambilan risiko dan mengemudi mengantuk. Dari perspektif atletik, penurunan kinerja, kemampuan pengambilan keputusan, pembelajaran dan kognisi dapat terjadi di samping pengurangan dalam fungsi kekebalan tubuh dan peningkatan kerentanan terhadap kenaikan berat badan (Halson, 2013). Selain itu, kinerja atletik sangat dan langsung bergantung pada "siklus sirkadian *sleep wakefulness*", salah satu biologis manusia utama irama. Ritme ini membuat tubuh manusia terasa terjaga dipagi hari dan mengantuk dimalam hari. Setiap atlet memiliki jadwal tidur pilihan sendiri yang sesuai dengan sirkadiannya. Jika fase sirkadian dan jadwal tidur tidak kompatibel, jumlah dan kualitas tidur akan terpengaruh. Performa olahraga cenderung memuncak pada sore hari antara siang dan jam 9 malam (Man Lo et al., 2017).

Dampak kualitas tidur tehadap pemain futsal usia binaan (Benjamin & Engel, 2016), yaitu :

a) Pada Penampilan Academik, tidur adalah periode, di mana memori dipadatkan otak, proses penting untuk belajar dan mempertahankan informasi yang baru. Tidur yang buruk dapat menghambat atau mencegah hal ini terjadi. Kekurangan tidur memiliki lebih banyak kesulitan dengan fungsi eksekutif, yang dapat muncul sebagai pemecahan masalah yang buruk, kesulitan fokus, kesulitan berpindah antar tugas, atau kesulitan memahami konsep abstrak. Jelas kesulitan dengan proses ini berdampak negatif baik terhadap prestasi akademik maupun atletik.

b) Pada kesehatan mental, Kekurangan Tidur cenderung membuat orang lebih mudah tersinggung dan berdampak pada kemampuan otak untuk mengatasi stres, menghasilkan lebih banyak kemarahan dan perilaku konfrontasional.

c) Pada kesehatan tubuh. Tidur juga penting untuk menjaga kesehatan fisik. Ada hubungan antara kurang tidur dan obesitas. Ini mungkin sebagian karena fakta bahwa tidur yang cukup diperlukan untuk menekan hormon yang mengendalikan nafsu makan. Selain itu juga berfungsi untuk kekebalan tubuh, baik untuk pertumbuhan dan kesehatan cardiovaskuler.

d) Pada Performance atlet, tidur yang cukup sangat penting untuk kinerja atletik puncak. Penelitian telah menunjukkan bahwa atlet yang kurang tidur lakukan sub secara optimal dan pengisian ulang tidur membaik kinerja. Tidur telah ditemukan mempengaruhi kecepatan, akurasi, dan waktu reaksi. Semua hal di atas diperlukan komponen untuk berhasil dalam olahraga.

C. Index Massa Tubuh Pada Pemain Futsal Usia Binaan

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah indeks sederhana dari berat badan terhadap tinggi badan yang digunakan untuk mengklasifikasikan kelebihan berat badan dan Obesitas pada orang dewasa (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Index Massa Tubuh (IMT) telah berguna dalam studi berbasis populasi berdasarkan penerimaan luas dalam mendefinisikan kategori spesifik massa tubuh sebagai masalah kesehatan (Nuttall, 2015). Dimana, Indeks massa tubuh (IMT) adalah ukuran berat disesuaikan dengan tinggi, dihitung sebagai berat

dalam kilogram dibagi dengan kuadrat ketinggian dalam meter (kg . m2) Meskipun indeks massa tubuh (IMT) sering terjadi dianggap sebagai indikator kegemukan tubuh, itu adalah ukuran pengganti lemak tubuh karena itu mengukur kelebihan berat badan alih-alih kelebihan lemak (Centers of disease control, 2011).

Index massa tubuh ini dikembangkan oleh Adolphe Quetelet selama abad ke-19. Selama tahun 1970-an dan berdasarkan terutama pada data dan laporan dari studi *Seven Countries*, para peneliti memperhatikan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) tampaknya merupakan proksi yang baik untuk masalah adipositas dan masalah kelebihan berat badan (WHO, 2016). Selain itu Indeks Massa Tubuh (IMT) sebagai indikator nutrisi, perhatian dialihkan ke penilaian dan mengekspresikan status gizi orang dewasa, sekali lagi dengan penekanan pada berat badan rendah (Weisell, 2002). Dimana Indeks Massa Tubuh (IMT) mengkategorikan orang tersebut sebagai kurus, normal, kelebihan berat badan atau obesitas (Mardolkar, 2017) .

Selain itu Indeks Massa Tubuh (IMT) sering digunakan untuk menilai risiko penyakit baik pada individu maupun tingkat populasi. Namun, bagi individu, penelitian mengungkap hubungan itu antara indeks massa tubuh, risiko penyakit, dan kegemukan tubuh bervariasi berdasarkan usia, jenis kelamin, dan etnis. Sejak Ukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) tidak memperhitungkan usia, jenis kelamin, atau etnis. Penggunaan Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk memprediksi risiko penyakit harus dilakukan dengan hati-hati (Fitzpatrick, 2014). Baru-baru ini ada kekhawatiran bahwa obesitas terjadi bukan hanya di amerika, tapi di seluruh dunia. Dimana menurut data NHANES melaporkan telah terjadi perubahan mean tetapi pada tingkat yang lebih besar di distribusi Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk orang dewasa berusia 20 samapi 74 tahun . artinya rata- rata Indeks Massa Tubuh (IMT) sudah meningkat. tetapi khususnya pada mereka yang di kategori obesitas, tidak diketahui, meskipun ada banyak (Nuttall, 2015).

Langkah-langkah lain yang dapat dilakukkan, seperti lingkar pinggang, dapat melengkapi perkiraan Indeks Massa Tubuh (IMT). Hubungan antara

lingkar pinggang dan risiko kesehatan bukanlah tugas yang mudah dan harus dilakukan secara ilmiah menggunakan teknik yang tepat (WHO, 2016) Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah mengeluarkan rekomendasi mengenai nilai referensi (poin batas) IMT, memiliki nilai rentang normal untuk populasi yang berbeda telah diakui oleh WHO, namun dengan alasan kompatibilitas, agensi ini merekomendasikan klasifikasi universal nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) melalui serangkaian *cut-off points* untuk diklasifikasi kondisi berat (Murguía-Romero et al., 2012).

Banyak faktor yang berkontribusi terhadap Index Massa Tubuh (IMT) secara umum, dan remaja khususnya, seperti genetika, lingkungan keluarga, pendidikan, kebiasaan makanan, makanan cepat saji, olahraga, aktivitas fisik, atau transientisme (televisi, komputer, ponsel, dll.), aktivitas fisik / makanan (Guine et al., 2016). Orang-orang yang secara teratur berlatih olahraga atau fisik berolahraga dan yang memiliki Index Massa Tubuh (IMT) yang mengindikasikan obesitas, terutama jika olahraga tidak murni teknis, tidak boleh diklasifikasikan sebagai seperti itu tanpa terlebih dahulu menggunakan langkah-langkah pelengkap untuk samakan lemak tubuh mereka. Antropometri mudah dan ekonomis. teknik yang memungkinkan kita untuk mengukur lipatan kulit dan penggunaannyauntuk memperkirakan komponen kurus dan berlemak (Canda, 2017). Selain itu, status merokok dan durasi tidur bisa menjelaskan 34% dari rata-rata indeks massa tubuh individu (Asil et al., 2014).

Indeks Massa Tubuh (IMT) akan menjadi perhatian penting bagi praktisi yang bekerja dengan pemain futsal. Kelebihan Indeks Massa Tubuh (IMT) mungkin merupakkan hasil dari kelebihan kalori asupan atau pengurangan energi (aktivitas fisik) atau kombinasi keduanya, dan itu harus menyoroti bahwa penurunan aktivitas fisik dapat diamati pada populasi olahraga. Prevalensi kelebihan berat badan di pemain futsal menunjukkan bahwa partisipasi olahraga tim ini tidak cukup untuk mencapai berat badan normal meskipun permintaan energi meningkat futsal dan akibatnya, nutrisi dan aktivitas fisik olahraga ekstra harus terlalu dipertimbangkan (Nikolaidis

et al., 2019). Oleh karena itu indeks massa tubuh (IMT) tidak membeda-bedakan menurut komposisi tubuh, begitu juga untuk membedakan lemak dengan komponen lain (Canda, 2017). Pada seorang atlet atau pemain futsal yang mempunyai aktivitas berolahraga dengan intensitas uang tinggi. Pada dasanya Indeks Massa Tubuh tergantung pada bagaimana mereka melatih tingkat pelatihan mereka yang mungkin disertai atau tidak disertai hilangnya lemak tubuh. Pada dasarnya mereka bisa memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi tanpa mereka memiliki lemak tubuh yang berbahaya (Canda, 2017).

Peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) terkait dengan penurunan skor dalam fisik terkait olahraga utama parameter kebugaran seperti berlari, melompat, dan kekuatan anaerob, terutama pada pemain futsal muda. (Fitzpatrick, 2014). Sehingga Indeks Massa Tubuh (IMT) memiliki kebalikan hubungan dengan tingkat kebugaran, artinya semakin tinggi nilai Indeks Massa Tubuh (IMT), semakin rendah dengan skor tes kebugaran. Ini telah terbukti di hasil penelitian sebelumnya, yaitu itu pemain remaja yang memiliki nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) dikategori kelebihan berat badan akan menunjukkan lebih rendah hasil tes kebugaran dari kategori normal (Sarah et al., 2019).

D. Hubungan kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Pada hasil penelitian (Madrid-Valero et al., 2017) (Gomes et al., 2017) bahwa kualitas tidur yang buruk dikaitkan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi menunjukkan asosiasi, ukuran dan efek yang sama dan mempertahankan signifikansi secara statistik. Menurut penelitian (Rajalakshmi et al., 2018) menyatakan bahwa korelasi negatif yang signifikan diamati antara durasi tidur dan Index Massa Tubuh (IMT). Namun menurut penelitian (Madrid-Valero et al., 2017) hubungan antara Kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dinyatakan signifikan tetapi hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kualitas tidur tampak lebih lemah dan kehilangan signifikansi.

F. Pengukuran Kualitas Tidur

1) Kualitas tidur kuisioner

Kuesioner kualitas tidur ini adalah Indikator kondisi tidur yang dikembangkan oleh Colin Espie, profesor tidur kedokteran di Universitas Oxford dan salah seorang pendiri aplikasi tidur (Espie et al., 2014). *Sleep Quality Questionnaire* (SQQ) terdiri dari dua domain yaitu kesulitan tidur dan kantuk di siang hari. Selaian itu kuisioner ini juga dapat memprediksi kesehatan umum, depresi, kelelahan kronis dan kualitas hidup, sehingga kesejahteraan dapat di prediksi dengan kuisioer ini (Kato, 2014).

Sleep Quality Questionnaire (SQQ) terdiri dari 9 pertanyaan yang harus di jawab sesuai dengan keadaan dan kondisi peserta saat melakukkan test. Responden menilai setiap pertanyaan aktif dengan skala likert mulai dari 0 (sangat tidak setuju) sampai 4 (sangat setuju)(Kato, 2014). Jumlah skor menunjukkan gambaran kualtas tidur responden selama kurang lebih 1 bulan terakhir, dengan interpretasi sebgai berikut (Espie et al., 2014).

a) 0–9 Masalah tidur Anda sepertinya parah. Kamu harus pasti mencoba untuk mendapatkan bantuan.
b) 10–18 Anda mengalami masalah tidur. Penting untuk periksa kebiasaan tidur Anda dan lihat bagaimana Anda bisa membuat perubahan.
c) 19–27 Tidurmu dalam kondisi yang baik, tetapi masih ada banyak langkah yang dapat Anda ambil untuk membuatnya lebih baik.
d) 28–36 Tidurmu dalam kondisi sangat baik.

2) *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) adalah kuesioner penilaian diri yang menghasilkan skor global antara 0 dan 21, yang terdiri dari tujuh subscores (Backhaus et al., 2002). Instrumen ini efektif yang digunakan untuk mengukur kualitas dan pola tidur diorang dewasa yang lebih tua. Ini membedakan "buruk" dari tidur "baik" dengan mengukur tujuh domain:

kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur kebiasaan, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi siang hari selama sebulan terakhir dengan klien masing-masing dari ketujuh area tidur ini. (Smyth, 2000)

F. Pengukuran Indeks Massa Tubuh

Rumus utuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat dihitung sebagai hasil bagi dari massa tubuh (Kg) hingga tinggi kuadrat (m^2) (Nikolaïdis, 2012). Dimana, berat badan di nilai dengan skala digital sedangkan tinggi ditentukkan menggunakkan stadiometer portable (Madrid-Valero et al., 2017). Berbagai kategori Index massa tubuh yang disebutkan dalam table 2.2 kategori IMT berdasarkan klasifikasi WHO.

Tabel 2.2 Kategori Indeks Massa Tubuh berdasarkan Klasifikasi WHO (*World Health Organization*)

Indeks Massa Tubuh (IMT)	Status
< 18.5	Berat badan kurang
18.5 – 22.9	Berat badan normal
23.0 – 24.9	Kelebihan berat badan
25,0 -29,9	Obesitas I
≥ 30	Obesitas II

Sumber : *(Centers of disease control, 2011)*

BAB III

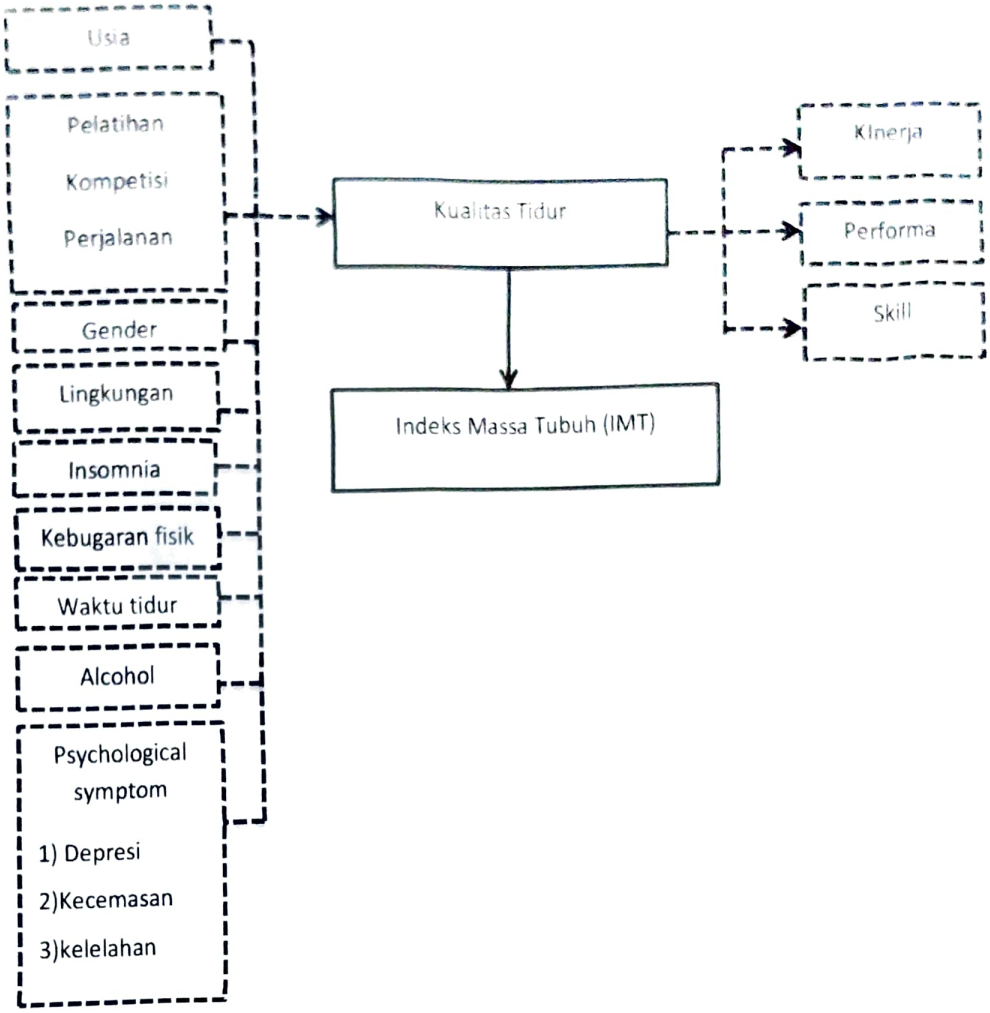
KERANGKA KONSEP DAN VARIABEL

A. Kerangka Konsep

Berdasarkan kajian teori yang telah di paparkan, diketahui bahwa kualitas tidur mempengaruhi Indeks Massa Tubuh (IMT) Pemain Futsal. Hal itu dapat dilihat dari factor yang mempengaruhinya yaitu jenis kelamin dan usia. Adapun Faktor lain yang mempengaruhi seperti pelatihan, kompetisi, perjalanan, insomnia, waktu tidur, kebugaran fisik, lingkungan konsumsi alcohol serta psychological symptom yaitu depresi , kecemasan dan kelelahan berdampak pada hubungan kualitas tidur dengan indeks massa tubuh (IMT) pada pemain futsal usia binaan.

Kualitas tidur yang berkualitas pada pemain futsal dapat berdampak kepada skill, kinerja dilapangan dan performa dari pemain.

Secara skematis study literature ini dapat digambarkan seperti di bawah ini :



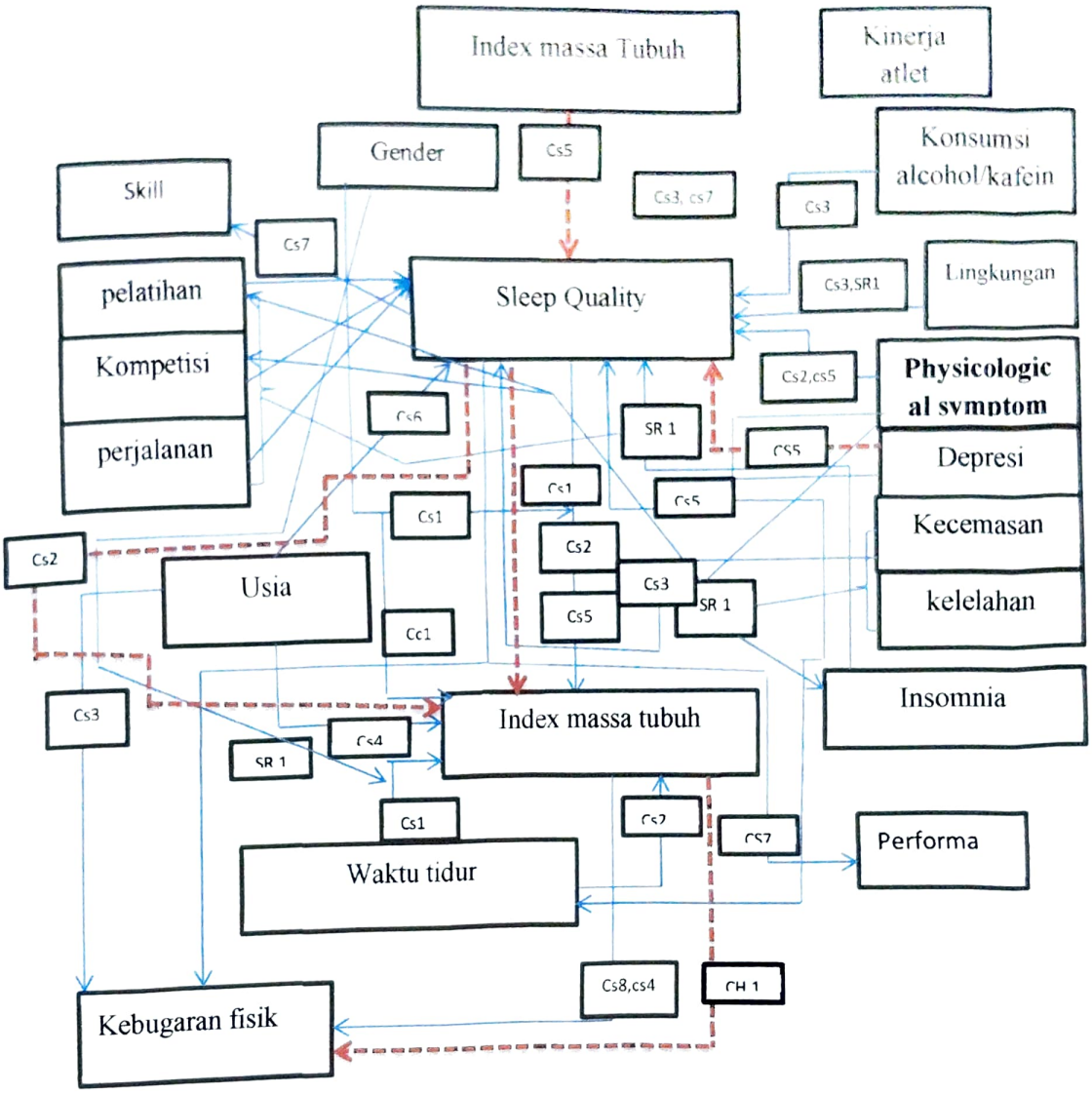
Bagan 3.1 kerangka Konsep

Keterangan :

⟶ Yang di teliti

⇢ Yang tidak diteliti

JARING LABA-LABA



B. Variabel

Berdasarkan kerangka konsep diatas, Variabel independen adalah Kualitas tidur dan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebagai variabel dependen. Hal tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Kualitas Tidur

   Kualitas tidur adalah sebuah perasaan puas yang dinyatakan oleh seseorang tentang tidur. Kualitas tidur meliputi aspek kuantitatif dan kualitatif tidur, seperti lamanya tidur, waktu yang diperlukan untuk bisa tertidur, Frekuensi terbangun dan aspek subjektif seperti kedalaman dan kepulasan tidur. Kualitas tidur diukur dengan menggunakkan :

   a) *Sleep Qualiry Questionnaire* (SQQ)

   b) *The Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI)

2. Indeks Massa Tubuh (IMT)

   Indeks Massa Tubh (IMT) adalah indeks sederhana dari berat badan terhadap tinggi badan yang digunakan untuk mengklasifikasikan kelebihan berat badan dan Obesitas pada orang dewasa . Rumus untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat dihitung sebagai hasil bagi dari massa tubuh (Kg) hingga tinggi kuadrat (m^2) Dimana, berat badan di nilai dengan skala digital sedangkan tinggi ditentukkan menggunakkan stadiometer portable.

BAB IV

METODA PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini 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 *british journal of sport medicine (BMJ)*
3. Data base *Google Scholar*
4. Data based *springer*
5. Data based *Proquest*

Waktu penelusuran dilakukan mulai pada tanggal 20 juni 2020 dan berakhir tanggal 22 juli 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

      Hasil beberapa Penelitian membuktian bahwa hubungan kualitas tidur yang buruk dikaitkan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi berhubungan secara signifikan. Dan Berdasarkan penelitian lain menyebutkan bahwa antara kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) berhubungan Secara signifikan tetapi berdasarkan literature lain didapatkan bahwa durasi tidur dan Indeks Massa Tubuh (IMT) memiliki hubungan negative signifikan. Serta menurut penelitian lain

disebutkan bahwa hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kualitas tidur dinyatakkan tidak signifikansi secara statistic. Sehingga masih dalam perdebatan bagaimana hubungan Kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pemain futsal usia binaan.

Pertanyaan penelitian, bagaimana "Hubungan antara kualitas tidur (*Sleep Quality*) dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pemain futsal usia binaan bedasarkan literatur". Sehingga di dapatkan tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk Mengetahui hubungan Kualitas tidur (*Sleep Quality*) dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pemain futsal usia binaan, sedangkan tujuan khususnya adalah mendeskripsikan kualitas tidur (*Sleep Quality*) pada pemain futsal usia binaan, mendeskripsikkan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pemain futsal usia binaan dan mengkaji hubungan antara Kualitas Tidur (*Sleep quality*) dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pemain futsal usia binaan berdasarkan literatur.

b. Membuat kata kunci

Kata kunci dibuat bedasarkan deskripsi dan dipilih beberapa *sinonim* atau persamaan kata, pengkaji mengambil literatur berbasis internasional. Maka dari itu kata unci menggunakan bahasa inggris Kualitas tidur (*Sleep quality*) dan Indeks Massa Tubuh (*Body Mass indeks*) sebagai berikut:

1) P : futsal #1 dan Soccer #1b
2) C : *Sleep Quality* #2
3) O : *Body Mass Index* #3
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 4.1

Pencarian Dengan Stategi Data base BMJ

Clinical Question →	**Clinical Scenario** →	**BMJ Strategy**
P : Patient /Population	Footsal, Soocer	Soccer
I : Intervention	-	-
C : Comparison	Sleep Quality	Sleep Quality
O : Outcome	Body Mass Index	Body Mass index
Type of Question	Relationship/ Corelation	And
Type of Study	All studies	*Systematic Review / Meta-Analysis, Randomized Control Trial, Cohort Study, Case Control Study.*

e. Aplikasi dengan data base

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, Randomised Control Trial, Cohort* dan *Case Control Study*. Setelah melakukan pencarian menggunakkan kata kunci, maka hasil pencarian dilakukan dokumentasi pada setiap desain studinya. Pencarian literature menggunakan kombinasi kata kunci dengan PICO ditambahkan desain studi. Pada data base *Pubmed* 4 PICO dengan desain studi, pada data base *British Medicine Journal* terdapat 4 PICO dengan desain studi, pada data base *Google Scholar* terdapat 4 PICO dengan desain studi, pada data base *springer* terdapat 4

PICO dengan desain studi, pada data base *Proquest* terdapat 4 PICO dengan desain studi. Aplikasi pencarian dengan data base lainnya beserta dokumentasi pencarian terlampir.

Tabel 4.2

Aplikasi Pencarian dengan Data base BMJ

Search	Most Recent Queries
#1b	Search soccer
#2	Search Sleep quality
#3	Search Body Mass Index
#4	Search #1b AND #2 AND #3 AND Systematic Review / Meta Analysis
	Search #1b AND #2 AND #3 AND Cohort
	Search #1b AND #2 AND #3 AND Randomized Control Trial
	Search #1b AND #2 AND #3 AND Case Control
#5	Search #1b AND #2 AND #3 Field : All Fields, youth soccer 13-25 Years and journal relevan

2. Kriteria Inklusi dan eksklusi
   a. Inklusi
      1) Dengan desain studi: *Systematic Review / Meta-Analysis, Randomized Control Trial, Cohort Study* dan *Case Control Study.*
      2) Literatur sesuai dengan kata kunci yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian.
      3) Tahun publikasi 10 tahun terakhir (2010 – 2020).
      4) Sampel penelitian pada literatur adalah pemain futsal berusia 13 – 25 tahun.
      5) Variabel yang diukur adalah Kualitas Tidur (*Sleep Quality*) dan Indeks Massa Tubuh (IMT)
   b. Kriteria eksklusi
      1) Desain studi yang tidak memiliki *randomized* atau kelompok control dalam penilitiannya.
      2) Literatur yang tidak relevan

3. Skrining Jurnal

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

a. Materi jurnal yang dipilih harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

b. 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, penulis literatur, lalu diberikan centang pada kolom kriteria ekslusi dan inklusi untuk memastikkan jurnal yang terpilih. Tabel skrining jurnal terlampir.

4. Format Appraisal

Appraisal merupakan penilaian kritis atau analisis konten dan konteks dari jurnal yang sudah tepilih, beberapa informasi yang tercantum yaitu; judul literatur, penulis, publikasi, publisher, tahun publikasi, tujuan, rumusan masalah, desain studi literatur, subjek penelitian pada literatur, kriteria inklusi eksklusi, 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 digunakan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Mencantumkan nama peneliti pada hasil atau isi yang diambil
2. Mencantumkan literature kedalam daftar pustaka

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

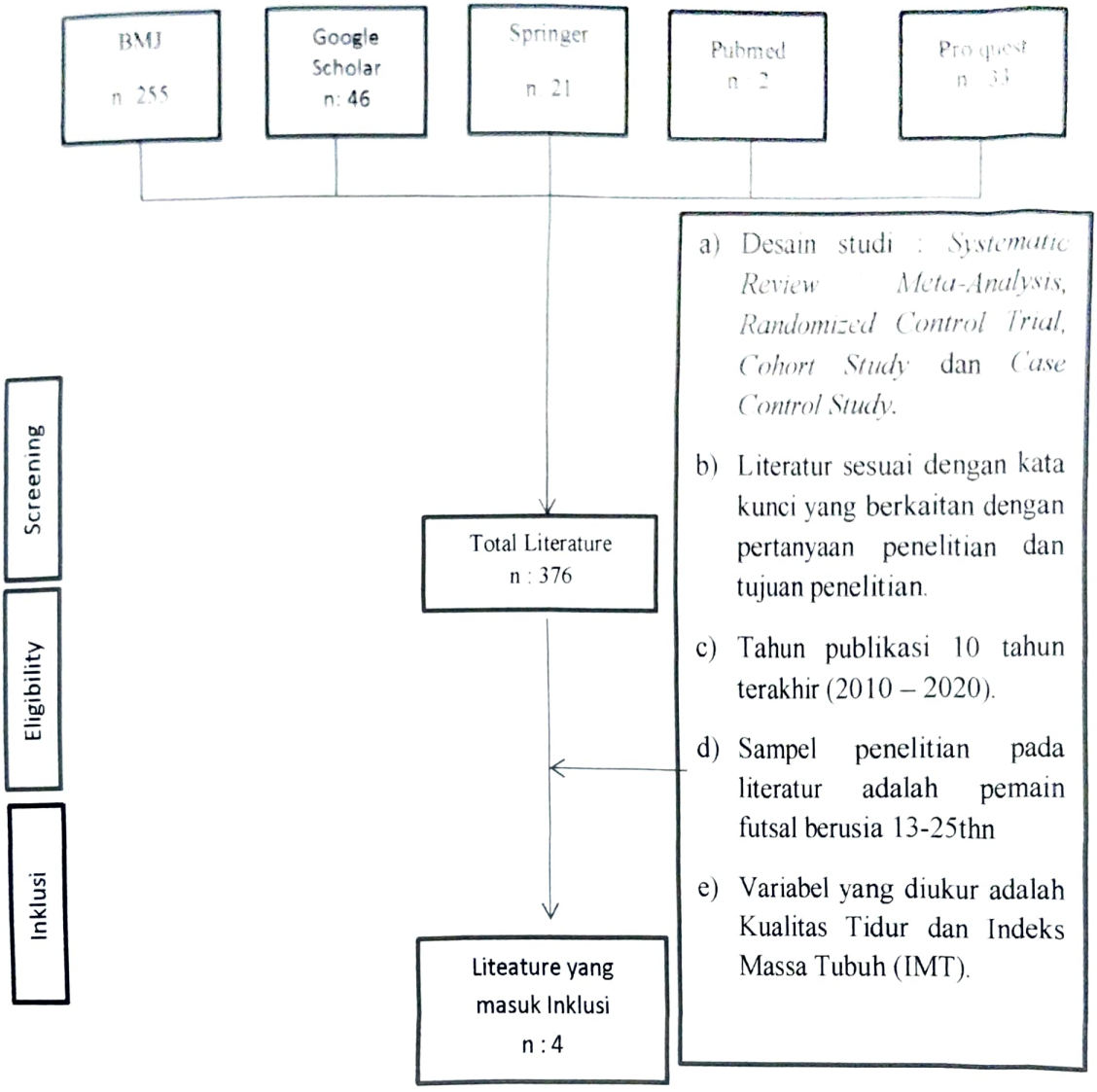
A. Hasil

Hasil pencarian literatur yang dilakukan pada 5 data base menghasilkan 2 literatur dari *pubmed*, 255 literatur dari *BMJ (british journal of sport medicine)*, 46 literatur dari *Google scholar*, 21 literatur dari *Springer* dan 33 dari *Pro Quest* dengan jumlah keseluruhan literature sebanyak 376 literatur. 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* dan *Case Control Study*
   b) Literatur sesuai dengan kata kunci yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian.
   c) Tahun publikasi 10 tahun terakhir (2010 – 2020).
   d) Sampel penelitian pada literatur adalah pemain futsal berusia 13-25 tahun.
   e) Variabel yang diukur adalah Kualitas Tidur dan Indeks Massa Tubuh (IMT).
2. Kriteria Eksklusi
   a) Desain studi yang tidak memiliki *randomized* atau kelompok control dalam penilitiannya.
   b) Literatur yang tidak relevan.

Maka di dapatkan hasil 1 literature dari *british journal of sport medicine (BMJ)*, 1 literatur dari *Pubmed*, 1 literatur dari *springer*, 1

dari *proquest* dengan total pencarian literature yang relevan dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi adalah 4 literatur.



Bagan 5.1

Diagram Alur Penelusuran dan Penyeleksi Literature

B. Appraisal Jurnal

Jurnal dari masing-masing data base yang sudah terpilih dari kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian di appraisal. Berikut appraisal dari data base *BMJ (british journal of sport medicine)*, appraisal lainnya terlampir.

Tabel 5.1 Apraisal Jurnal

Title : **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 Massiou

Publication : BMJ Open Sport & Exercise Medicine

Publisher : doi:10.1136/bmjsem-2018-000498

Date : 2018

Tujuan	Penelitian ini bertujuan untuk menilai karakteristik tidur profesional Bintang Qatar Pemain sepakbola League (QSL)
Rumusan masalah	PSQI, ISI atau ESS tidak berkorelasi dengan usia, tinggi, berat dan komposisi tubuh.
Design	Case control
Subjek	Pemain QSL (n=111; 23.7±4.8 years)
Kriteria Inklusi dan ekslusi	Kriteria inklusi : a) Pemain sepak bola professional dari liga sepak bola utama di Qatar (QSL). Kriteria Inklusi : a) Mereka dengan penyakit / cedera saat ini atau baru-baru ini dikeluarkan karena kondisi atau penggunaan obat-obatan mereka dapat memengaruhi mereka tidur dan memperkenalkan bias
Variabel	1) Tinggi badan dan berat badan 2) Komposisi Tubuh 3) Kualitas tidur 4) Durasi tidur 5) Gejala insomnia
Instrument	1) Tinggi badan dan berat badan diukur dengan a standardised protocol (Seca 242, Germany), 2) Komposisi Tubuh diukur dengan dual-energy X-ray absorpti- ometry (GE Medical System Lunar, Madison, Wisconsin,USA) 3) Kualitas tidur diukur dengan PSQI (The Pittsburgh Sleep Quality Index) 4) Durasi tidur di ukur dengan The Epworth Sleepiness Scale (ESS) 5) Gejala insomnia diukur dengaan The Insomnia Severity Index (ISI)

Result	Prevalensi pemain dengan kualitas tidur buruk (PSQI >5) adalah 68,5% (n = 76/111), kantuk di siang hari yang berlebihan (ESS> 8) adalah 22,5% (n = 25/111) dan insomnia subklinis (ISI > 11) adalah 27,0% (n = 30/111). Pemain (16,2%, n = 18) terbangu di tengah malam atau pagi hari dengan menyangkut frekuensi per minggu (tiga atau lebih (~ 17%), sekali atau dua kali (~ 26%)) untuk banyak orang alasan dengan kunjungan ke kamar mandi paling beresonansi (Frekuensi 29,7%). Sekitar 10% (n = 11) dari para pemain mengindikasikan penggunaan obat tidur di masa bulan lalu. PSQI berkorelasi positif dengan ISI (r = 0,418, p <0,001) dan skor ESS (r = 0,231, p = 0,017). PSQI, ISI atau ESS tidak berkorelasi dengan usia, tinggi, berat atau tubuh komposisi. Namun, pemain dengan kantuk berlebihan disiang hari (ESS> 8) lebih cenderung memiliki tubuh lebih rendah indeks massa (IMT) dibandingkan dengan pemain tanpa siang hari kantuk (21,8 ± 2,4 vs 23,0 ± 1,9, p = 0,008)
Diskusi	kualitas tidur rata-rata dalam penelitian ini (PSQI: 5.6 ± 2.1) buruk dibandingkan dengan sepak bola elit Australia (Australian Football League) pemain (PSQI 4.3 ± 1.6) dan elit Pemain sepak bola Eropa (PSQI 3.6 ± 2.4), tetapi rable (5,6 ± 2.3) pada sampel campuran yang sangat terlatih atlet olah raga tim (didominasi Rugby 7s / 15's dan cricket) .Prevalensi gangguan tidur klinis (PSQI ≥5) dalam penelitian ini adalah 68,5%, ini lebih tinggi dibandingkan dengan atlet elit multisports Brasil (38%) 32 dan atlet olahraga tim (50%) . Gangguan tidur dalam penelitian ini (13,5%,) lebih rendah dibandingkan dengan olahraga tim elit pemain dari Australasia (34,6%), namun sekarang desain eksperimental tidak memberikan wawasan tentang mekanisme di balik perbedaan ini selain dari demografis pemain. Lemak tubuh rata-rata dari atlet yang termasuk dalam ini studi adalah 19,8% dengan IQR (17,3% -24,1%), ini bisa dipandang relatif tinggi, meskipun% lemak tubuh tidak terkait dengan hasil turunan PSQI, ISI atau ESS. Asosiasi Indeks Massa tubuh (IMT) dan gangguan tidur dijelaskan sebagai hubungan berbentuk U dengan Indeks Massa tubuh (IMT) lebih rendah dan obesitas menghadirkan risiko lebih tinggi untuk kehadiran tidur gangguan.Data saat ini menemukan bahwa IMT rata-rata pemain dengan ESS> 8 lebih rendah dibandingkan dengan pemain dengan skor ESS normal .

	Sekitar 10% dari para pemain melaporkan penggunaan obat tidur. mirip dengan 2014 National Collegiate Athletic Association melaporkan di mana 10% dari penggunaan berbagai macam zat diwakili oleh obat tidur
Kesimpulan	Prevalensi kualitas tidur yang buruk (68,5%) dilaporkan harus menjadi perhatian praktisi. Semakin meningkat kesadaran akan pentingnya tidur relatif terhadap atletik kinerja, pemulihan, cedera, dan penyakit muncul bijaksana. Selanjutnya, tidur kualitatif / kuantitatif teratur pemantauan dapat membantu menargetkan bukti berikutnya yang diinformasikan intervensi untuk meningkatkan kualitas tidur pada mereka yang menunjukkan sifat tidur yang tidak diinginkan.
Butir- butir	Kurang tidur Durasi dan kualitas memiliki efek negatif pada atletik kinerja, kerentanan cedera, risiko penyakit, Luka penyembuhan, kinerja akademik, kesejahteraan holistic dan pengembangan atlet.

C. Hasil Skrining Jurnal

Tabel 5.2 Hasil Skrining Jurnal

NO	Data based	Judul	Kata kunci	Tahun	Pengarang	Inklusi	Ekslusi
1.	BMJ (british medicine Jurnal	Inter-relationship between sleep quality, insomnia and sleep disorders in professional soccer players	Soccer AND Sleep Quality AND Body Mass Index AND Case Control Study, 13-25 years old	2019	(Khalladi et al., 2019)	√	√
2.	Pubmed	Sleep quality and its Association wuth psychological symptoms in adolescent athletes	Soccer AND Sleep Quality AND Body Mass Index AND Case Control Study	2017	(Gomes et al., 2017)	√	√
3.	Springer	Sex differences in subjective sleep quality, sleepiness, and health-related quality of life among collegiate soccer players	Soccer AND Sleep Quality AND Body Mass Index AND Case Control Study, 13-25 years old	2017	(Koikawa et al., 2016)	√	√
4.	Proquest	Correlation of sleep quality with anthropometric parameters in youth futsal	Futsal AND Sleep Quality AND Body Mass Index AND Cohort Study, 13-25 years old	2018	(Babu & Bahuleyan, 2018)	√	√

D. Review Literature dan Pembahasan

1. Menjawab Pertanyaan dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini membahas apakah Kualitas tidur berhubungan dengan Indeks Masa Tubuh (IMT) pada pemain futsal usia binaan. Peneliti mengkaji 4 literatur berbeda, literatur terdiri dari berbagai jenis penelitian yang diambil dari beberapa data base yang sudah di skrining dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 5.3 Matriks Ringkasan

No	Jurnal	Variabel		
		Sleep Quality	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Hubungan
1.	Khalladi et al., 2019	a. kualitas tidur buruk dengan nilai dengan n=76 dan prevalensi 68.5%. b. kualitas tidur yang baik dengan nilai n=35 dan prevalensi 31.5%	a.Indeks Massa Tubuh pada kelompok dengan kualitas tidur buruk n= 76 dan rata-rata 22,9±2,2. b.Indeks Massa Tubuh pda kelompok dengan kualitas tidur baik n= 35 dengan nilai rata-rata 22,4±1,5	hubungan kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dijelaskan sebegai hubungan *U-shape* tetapi tidak signifikan secara statistic (p = 0, 270).
2.	Babu & Bahuleyan, 2018	a.Kualitas tidur pada kelompok laki –laki dengan nilai n = 33 dan rata-rata 1,51±0,13. b.kualitas tidur pada	Index Massa Tubuh (IMT) dengan n= 100 dan rata – rata 21,37 ± 0,31	Kualitas tidur berhubungan terbalik dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) tetapi tidak signifikan secara statistic (r = -0.03341dan p = 0.74)

		kelompok perempuan dengan nilai n = 67 dan rata- rata 1,10±0.09.		
3.	Koikawa et al., 2016	a. kualitas tidur yang buruk pada wanita n = 30 dan rata –rata 7,0 ±1,2 b. kualitas tidur pada laki-laki n = 64 dengan rata –rata 7,5 ±0,9	a. Pemain jenis kelamin laki - laki n=64 rata-rata 22,0±3,1 b. pemain jenis kelamin perempuan dengan n= 30 dan rata-rata 20,5 ±2,6	kualitas tidur berhubungan dengan indeks Massa tubuh (IMT) tetapi tidak signifikan secara statistic (r = 0,98 dan p =0,822)
4.	Gomes et al., 2017	a. kualitas tidur yang buruk dengan n = 87 dengan prevalensi 28,2% . b. tidur yang berkualitas n = 222 dengan prevalensi pada 62,3% pada pemain.	a.Indeks Massa Tubuh pada kelompok dengan kualitas tidur yang buruk sebanyak n=87 dengan rata-rata 22,3±3,8. b. Indeks Massa Tubuh pada kelompok dengan kualitas tidur yang berkualitas sebanyak n= 222 dengan rata- rata 20,9 ±3,7.	kualitas tidur berkorelasi secara signifikan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) (r= 1.01–1.24 dan p= 0.004).

a. Kualitas Tidur

Deskripsi kualitas tidur berdasarkan beberapa literature, Pada penelitian (Khalladi et al., 2019) bahwa prevalensi pemain dengan kualitas tidur buruk dimana score PSQI ≥5 semakin meningkat dengan nilai n= 76 dan prevalensi 68.5 %. Sedangkan pemain dengan kualitas tidur yang baik dimana score PSQI < 5 dengan n =35 dan prevalensi 31.5 %. Perbedaan nilai tersebut dipengaruhi oleh berbagai factor yang mempengaruhi kondisi pemain yaitu budaya yang berbeda, lingkungan, pelatihan, kompetisi dan suhu lingkungan. Sedangkan menurut hasil penelitian (Gomes et al., 2017) dimana pada penelitian tersebut sampel juga di bagi menjadi dua kelompok dengan kategori yang sama seperti pada penelitian sebelumnya. Tetapi pada penelitian ini kualitas tidur yang baik mempunyai prevalensi yang lebih besar dengan nilai n= 222 dan prevalensi sebesar 62,3% pada pemain. Dan kualitas tidur yang buruk dengan nilai n=87 dan prevalensinya 28,2%.

Pada penelitian (Babu & Bahuleyan, 2018) dimana sampel penelitian dibagi menjadi dua grup yaitu berdasarkan jenis kelamin. Pada sampel grup dengan jenis kelamin laki- laki, kualitas tidur dengan nilai n = 33 dan rata-rata 1,51±0,13. Sedangkan pada sample grup perempuan dengan n= 67 dan rata-rata 1,10±0.09. Perbedaan nilai rata-rata kualitas tidur pada kedua sampel tersebut dipengaruhi oleh pola tidur yang berbeda pada kedua kelompok. Pada penelitian (Koikawa et al., 2016) juga membagi sampel menjadi dua grup berdasarkan jenis kelamin. Dan nilai kualitas tidur lebih besar pada laki-laki dengan nilai n= 64 dan rata-rata 7,5±0,9 dan pada grup perempuan nilai kualitas tidur lebih kecil dengan n= 30 dan rata-rata 7,0±1,2. Perbedaan nilai tersebut dipengaruhi oleh perbedaan waktu sirkardian, perilaku tidur actual walaupun pada penelitian tersebut tidak

dibahas secara khusus. Secara garis besar, pada kedua penelitian tersebut pemain futsal dengan jenis kelamin laki-laki mempunyai nilai rata-rata kualitas tidur yang lebih besar dibandingkan dengan perempuan.

Keempat penelitian tersebut menggunakan instrument yang sama yaitu *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Instrument ini merupakan instrument yang valid dan andal dalam menentukan kualitas tidur secara subjektif selamas atu bulan terakhir. Dimana, sensitivitas PSQI terhadap *polisomnografi* dilaporkan 75,0%. PSQI terdiri dari 19 (Sembilan belas) item untuk menilai 7 (tujuh) komponen Jumlah tidur yaitu kualitas tidur, durasi tidur, latensi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur dan disfungsi siang hari. PSQI dapat memberikan skor komposit kualitas tidur dan kuantitas (kisaran: 0-21) dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan buruk. Ambang batas PSQI skor ≥5 digunakan untuk menunjukkan kualitas tidur yang buruk.

b. Indeks Massa Tubuh

Deskripsi Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan beberapa literature, pada penelitian (Khalladi et al., 2019) bahwa pemain dengan kantuk berlebihan pada siang hari lebih cenderung memiliki indeks massa tubuh (IMT) yang rendah dibandingkan dengan pemain tanpa kantuk siang hari. Dimana pada penelitian ini sampel dibagi menjadi dua kelompok berdasakan kualitas tidur. Sampel dengan kualitas tidur yang baik memiliki nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) rata-rata 22,9±2,2 dengan sampel n= 76. Sedangkan pada grup kualitas tidur yang baik besar Indeks Massa tubuh (IMT) rata-rata sebesar 22,4±1,5. Kelompok dengan kualitas tidur yang buruk memiliki nilai rata-rata pada Indeks Massa Tubuh (IMT) yang lebih besar. Menurut hasil penelitian menurut (Gomes et al., 2017), dimana sampel juga dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan kualitas tidurnya mempunyai nilai rata-rata yang berbeda. Nilai rata-rata pada

kelompok dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi merupakan kelompok dengan kualitas tidur yang buruk yaitu dengan nilai rata rata 22,3±3,8 dengan n=87. Sedangkan kelompok dengan Indeks Massa Tubuh yang rendah merupakkan kelompok dengan kualitas tidur yang baik dengan nilai rata-rata 20,9±3,7 dan n= 222. Pada kedua hasil penelitian tersebut diketahui bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) dari kelompok dengan kualitas tidur yang buruk memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang memiliki kualitas tidur yang baik.

Menurut penelitian (Babu & Bahuleyan, 2018) adalah parameter anthopometric sangat penting dianalisis karena berhubungan juga dengan masalah cardiometabolik pemain dengan. Salah satu nya adalah Index Massa Tubuh (IMT) dengan n= 100 dan rata– rata 21,37±0,31. Sedangkan menurut penelitian (Koikawa et al., 2016) sampel dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan jenis kelamin. Pemain dengan jenis kelamin perempuan memiliki nilai IMT yang lebih rendah dari pada laki-laki dengan perbedaan pada laki laki n = 64 rata- rata 22,0±3,1 sedangkan pada pemain jenis kelamin perempuan dengan n= 30 dan rata-rata 20,5 ±2,6.

Pada penelitian Indeks Massa Tubuh (IMT) yang dilakukkan oleh (Khalladi et al., 2019)(Babu & Bahuleyan, 2018) (Koikawa et al., 2016) dan (Nikolaidis et al, 2017) menggunakkan instrument yang sama. Dengan pengukuran tinggi badan menggunakkan stadiometer dan pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital. Untuk menentukkan Indeks Massa tubuh dihitung dengan menggunakkan rumus berat badan (Kg)/ Tinggi badan dikuadratkan $(m)^2$.

c. Hubungan Deskripsi Kualitas Tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Pada penelitian (khalladi et al., 2019) bahwa hubungan kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dijelaskan sebagai hubungan berbentuk U tetapi tidak signifikan secara statistic dengan Indeks Massa Tubuh yang lebih rendah dan obesitas menghadirkan risiko lebih tinggi untuk gangguan tidur .

Kemudian menurut hasil penelitian (Babu & Bahuleyan, 2018) adalah hubungan kualitas tidur dengan parameter anthopometric salah satunya adalah Indeks Massa Tubuh (IMT) berkorelasi terbalik tetapi tidak signifikan secara statistic. Sedangkan menurut penelitian (Koikawa et al., 2016) bahwa kualitas tidur yang buruk mempengaruhi Indeks Massa Tubuh tetapi tidak signifikan secara statistic. Dan menurut penelitian (Gomes et al.,) bahwa kurang tidur akan mengubah aktivitas neuron, membuat lebih rentan terhadap rangsangan makanan oleh karena itu terdapat hubungan yang signifikan antara kualaitas tidur yang buruk dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi .

d. Ringkasan Review Literature

Dari semua literatur mengatakan adanya hubungan antara Kualitas tidur dan Indeks Massa Tubuh dilihat dari hasil *r* dan *pvalue.* Pada beberapa penelitian, hubungan Kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) 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 $p < 0.05$, $p < 0.01$, and $p < 0.001$.

Pada penelitian (Khalladi et al., 2019) untuk skor hubungan kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dijelaskan sebegai hubungan *U- shape* tetapi tidak signifikan secara statistic ($p = 0, 270$). Menurut penelitian (Babu & Bahuleyan, 2018)

kualitas tidur berhubungan terbalik dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) tetapi tidak signifikan secara statistic (r = -0.03341 dan p = 0.74), sedangkan menurut penelitian (Koikawa et al., 2016) kualitas tidur berhubungan dengan indeks Massa tubuh (IMT) tetapi tidak signifikan secara statistic (r = 0,98 dan p =0,822) dan menurut penelitian (Gomes et al., 2017) kualitas tidur berkorelasi secara signifikan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) (r = 1.01–1.24 dan p= 0.004).

BAB VI

Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Dari hasil pembahasan study literatur, didapatkan 4 (empat) jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan ekslusi. Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan kajian pada keempat literature didapatkan bahwa terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan Index Massa Tubuh (IMT) pada pemain futsal. Tetapi tidak semua literature menyatakkan bahwa hubungan tersebut di akui signifikansinya secara statistik.

Berdasarkan empat literature yang dikaji bahwa yang mendapatkan hasil signifikan terdapat satu penelitian. Sedangkan ketiga literature lainnya mendapatkan hasil korelasi hasil terbalik tetapi tidak signifikan secara statistic atau tidak bermakna dalam statistic.

B. Saran

Sumber literature mengenai hubungan kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pemain futsal atau soccer lebih banyak dari luar negeri atau international. Secara Evidance based di Indonesia khususnya di Jakarta Utara, perlu dilakukkan penelitian primer setelah pandemic Covid-19 selesai.

DAFTAR PUSTAKA

Asil, E., Surucuoglu, M. S., Cakiroglu, F. P., Ucar, A., Ozcelik, A. O., Yilmaz, M. V., & Akan, L. S. (2014). Factors that affect body mass index of adults. *Pakistan Journal of Nutrition*. https://doi.org/10.3923/pjn.2014.255.260

Babu, R., & Bahuleyan, B. (2018). Correlation of sleep quality with anthropometric parameters in young healthy individuals. *International Journal of Research in Medical Sciences*, *6*(2), 613. https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20180308

Backhaus, J., Junghanns, K., Broocks, A., Riemann, D., & Hohagen, F. (2002). Test-retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. *Journal of Psychosomatic Research*. https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00330-6

Beato, M., Coratella, G., & Schena, F. (2016). Brief review of the state of art in Futsal. In *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*.

Benjamin, H., & Engel, S. (2016). How Important is Sleep for My Young Athlete ? *National Youth Sports Health & Safety Institute*.

Berdejo-del-Fresno, D. (2014). A Review about Futsal. *American Journal of Sports Science and Medicine*. https://doi.org/10.12691/ajssm-2-3-0

Canda, A. (2017). Top level athletes with a body mass index of 30 or higher. Obesity or good muscle development? *Apunts Medicina de l'Esport*, *52*(193), 29–36. https://doi.org/10.1016/j.apunts.2016.09.002

Carley, D. W., & Farabi, S. S. (2016). Physiology of sleep. *Diabetes Spectrum*. https://doi.org/10.2337/diaspect.29.1.5

Centers of disease control. (2011). Body mass index: Considerations for practitioners. *Cdc*.

Chaput, J. P., Dutil, C., & Sampasa-Kanyinga, H. (2018). Sleeping hours: What is the ideal number and how does age impact this? In *Nature and Science of Sleep*. https://doi.org/10.2147/NSS.S163071

Espie, C. A., Kyle, S. D., Hames, P., Gardani, M., Fleming, L., & Cape, J. (2014). Sleep-Quality Questionnaire. *Briitish Medical Journal*.

Fitzpatrick, M. (2014). *The relationship between body mass index and percent body fat in masters level competitive athletes.* http://digitalcommons.ithaca.edu/ic_theses

Gabriel, M. N. (2018). Physiology of Sleep and Clinical Characteristics. *Online Journal of Neurology and Brain Disorders*, *1*(3), 53–56. https://doi.org/10.32474/ojnbd.2018.01.000114

Gomes, G. C., Dos Passos, M. H. P., Silva, H. A., De Oliveira, V. M. A., Novaes, W. A., Pitangui, A. C. R., & De Araujo, R. C. (2017). Sleep quality and its association with psychological symptoms in adolescent athletes. *Revista Paulista de Pediatria*. https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;3;00009

Guine, R., Ferreira, M., Cardoso, A., Fernandes, S., & Abrantes, J. (2016). Factors Affecting the Body Mass Index in Adolescents in Portuguese Schools. *Hrvatski Časopis Za Prehrambenu Tehnologiju, Biotehnologiju i Nutricionizam*.

Gupta, L., Morgan, K., & Gilchrist, S. (2017). Does Elite Sport Degrade Sleep Quality? A Systematic Review. In *Sports Medicine*. https://doi.org/10.1007/s40279-016-0650-6

Halson, S. (2013). Sleep and the Elite Athlete. *Sports Science Exchange*.

Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Katz, E. S., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D. N., O'Donnell, A. E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R. C., Setters, B., Vitiello, M. V., Ware, J. C., & Adams Hillard, P. J. (2015). National sleep foundation's sleep time duration recommendations: Methodology and results summary. *Sleep Health*, *1*(1), 40–43. https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010

Kato, T. (2014). Development of the sleep quality questionnaire in healthy adults. *Journal of Health Psychology*. https://doi.org/10.1177/1359105313482168

Kementerian Kesehatan RI. (2014). *FactSheet Obesitas Kit Informasi Obesitas.pdf* (pp.1–8). http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/N2VaaXIxZGZwWFpEL1VlRFdQQ3ZRZz09/2018/02/FactSheet_Obesitas_Kit_Informasi_Obesitas.pdf

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*. https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000498

Koikawa, N., Shimada, S., Suda, S., Murata, A., & Kasai, T. (2016). Sex differences in subjective sleep quality, sleepiness, and health-related quality of life among collegiate soccer players. *Sleep and Biological Rhythms*. https://doi.org/10.1007/s41105-016-0068-4

Leite, W., & Barreira, D. (2014). Are the Teams Sports Soccer , Futsal and Beach Soccer Similar ? *International Journal of Sports Science*, *4*(March 2015), 75–84. https://doi.org/10.5923/s.sports.201401.11

Madrid-Valero, J. J., Martínez-Selva, J. M., & Ordoñana, J. R. (2017). Sleep quality and body mass index: a co-twin study. *Journal of Sleep Research*. https://doi.org/10.1111/jsr.12493

Man Lo, H., Yee Leung, J. H., Yin Chau, G. K., HS Lam, M., Lee, K. Y., & Ho,

A. (2017). Factors Affecting Sleep Quality among Adolescent Athletes. *Sports Nutrition and Therapy*. https://doi.org/10.4172/2473-6449.1000123

Mardolkar, M. (2017). Body Mass Index (BMI) Data Analysis and Classification. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, *62*(2), 8–16.

Mascherini, G., Galanti, G., Massetti, L., Calà, P., & Modesti, P. A. (2019). Growth charts for height, weight, and bmi (6–18 y) for the tuscany youth sports population. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. https://doi.org/10.3390/ijerph16244975

MINAT BERMAIN FUTSAL DI JENIS LAPANGAN VINYIL, PARQUETTE, RUMPUT SINTETIS DAN SEMEN PADA PENGGUNA LAPANGAN DI SEMARANG. (2013). *JSSF (Journal of Sport Science and Fitness)*.

Moore, R., Bullough, S., Goldsmith, S., & Edmondson, L. (2014). A Systematic Review of Futsal Literature. *American Journal of Sports Science and Medicine*. https://doi.org/10.12691/ajssm-2-3-8

Murguía-Romero, M., Jiménez-Flores, R., Villalobos-Molina, R., Mendoza-Ramos, M. I., Reyes-Reali, J., Sigrist-Flores, S. C., & Méndez-Cruz, A. R. (2012). The body mass index (BMI) as a public health tool to predict metabolic syndrome. *Open Journal of Preventive Medicine*. https://doi.org/10.4236/ojpm.2012.21009

Nikolaïdis, P. T. (2012). Physical fitness is inversely related with body mass index and body fat percentage in soccer players aged 16-18 years. *Medicinski Pregled*. https://doi.org/10.2298/MPNS1212470N

Nikolaidis, P. T., Chtourou, H., Torres-Luque, G., Rosemann, T., & Knechtle, B. (2019). The Relationship of Age and BMI with Physical Fitness in Futsal Players. *Sports*. https://doi.org/10.3390/sports7040087

Nuttall, F. Q. (2015). Body mass index: Obesity, BMI, and health: A critical review. In *Nutrition Today*. https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000092

Pallesen, S., Gundersen, H. S., Kristoffersen, M., Bjorvatn, B., Thun, E., & Harris, A. (2017). The Effects of Sleep Deprivation on Soccer Skills. *Perceptual and Motor Skills*. https://doi.org/10.1177/0031512517707412

Pangestika, G., Lestari, D. R., & Setyowati, A. (2018). Stres dengan Kualitas Tidur pada Remaja. *Dunia Keperawatan*. https://doi.org/10.20527/dk.v6i2.4412

Rajalakshmi, R., Srija, R., & Thenmozhi, M. (2018). Poor quality of sleep and its association with increased body mass index and mood disturbances in young adults. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, *12*(12), CC01–CC04. https://doi.org/10.7860/JCDR/2018/38156.12334

Sarah, D. M., Siregar, Y., & Eyanoer, P. C. (2019). Relationship between Body

Mass Index, Age, and Muscular Endurance among Soccer Players in Medan, North Sumatra. *Indonesian Journal of Medicine*. https://doi.org/10.26911/theijmed.2019.04.01.04

Seo, S. H., & Shim, Y. S. (2019). Association of Sleep Duration with Obesity and Cardiometabolic Risk Factors in Children and Adolescents: A Population-Based Study. *Scientific Reports*. https://doi.org/10.1038/s41598-019-45951-0

Silva, D. A. S., Petroski, E. L., & Gaya, A. C. A. (2013). Anthropometric and physical fitness differences among brazilian adolescents who practise different team court sports. *Journal of Human Kinetics*. https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0008

Smyth, C. (2000). The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Director (Cincinnati, Ohio)*, *8*(1), 28–29. https://doi.org/10.3928/0098-9134-19991201-10

UEFA Futsal Coaching Manual. (n.d.).

Weisell, R. C. (2002). Body mass index as an indicator of obesity. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. https://doi.org/10.1046/j.1440-6047.11.s8.5.x

WHO. (2015). Media centre Obesity and overweight. *World Health*. https://doi.org/10.1021/ef800372k

WHO. (2016). Obesity and overweight: Fact sheet. *WHO Media Centre*.

Wicaksono, D. W. (2012). Analisis Faktor Dominan Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Pada Lansia Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga. *Critical, Medical, and Surgical Nursing Journal*. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20473/cmsnj.v1i2.12133

Wu, J., Wu, H., Wang, J., Guo, L., Deng, X., & Lu, C. (2015). Associations between sleep duration and overweight/obesity: Results from 66,817 Chinese adolescents. *Scientific Reports*, *5*(October), 1–10. https://doi.org/10.1038/srep16686

LAMPIRAN I

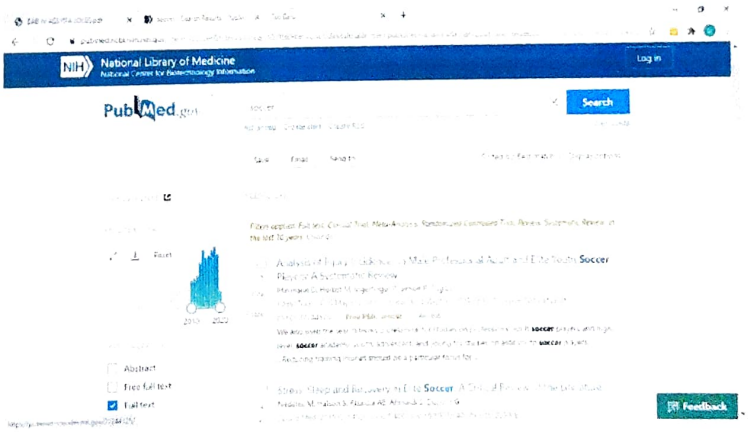
A. Aplikai Pencarian Literature

1. Data base PubMed (National Library of Medicine)

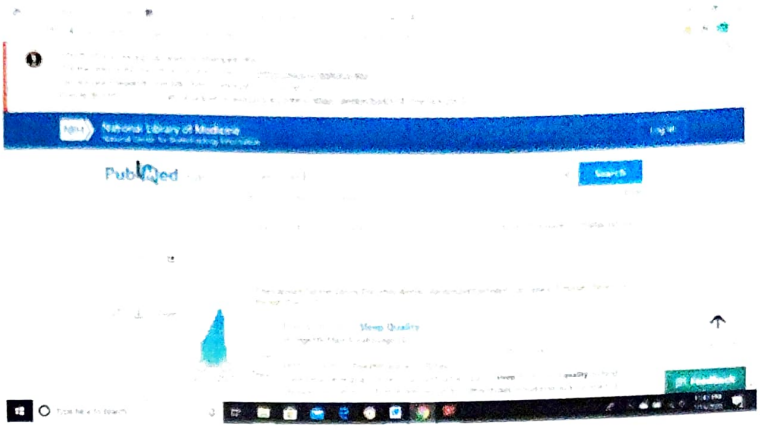
   Link : https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov

Search	Most Recent Queries	Result
#1b	Search soccer	1.060
#2	Search Sleep quality	6.297
#3	Search Body Mass Index	20.150
#4	Search #1b AND #2 AND #3 AND systematic review	No Result
	Search #1b AND #2 AND #3 AND Randomized Control Trial	No Result
	Search #1b AND #2 AND #3 AND Cohort	No Result
	Search #1b AND #2 AND #3 AND Case Control study	2

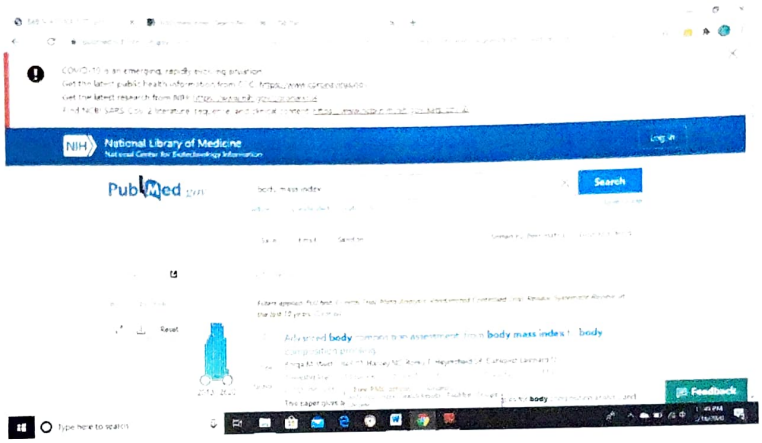
#1b



#2

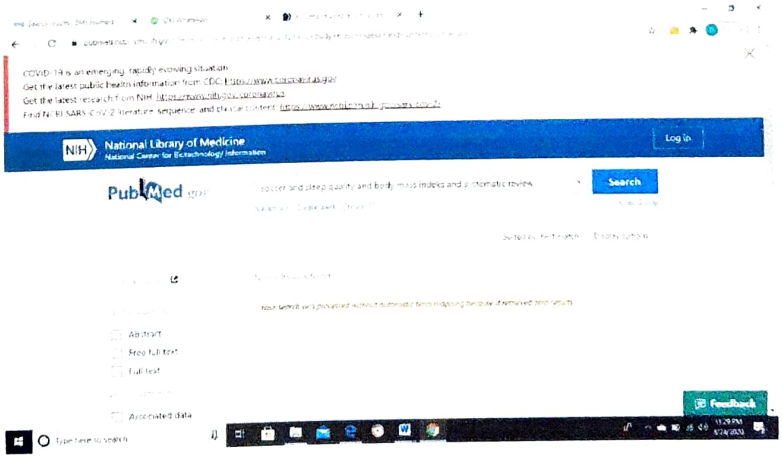


#3

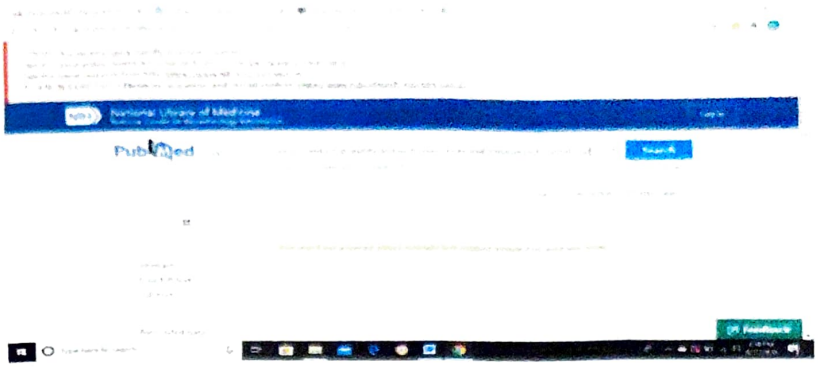


#4

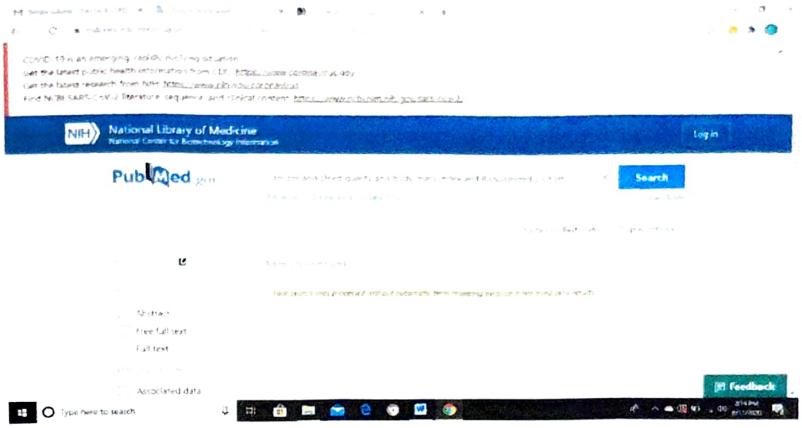
Systematic Review



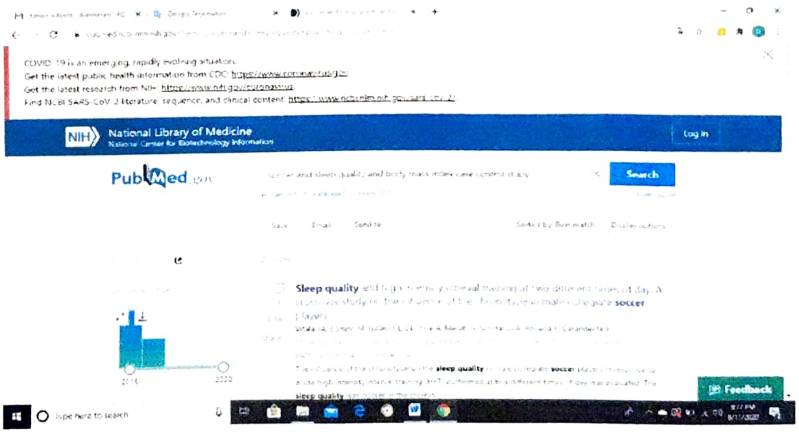
Randomized Control Trial (RCT)



Cohort



Case Control

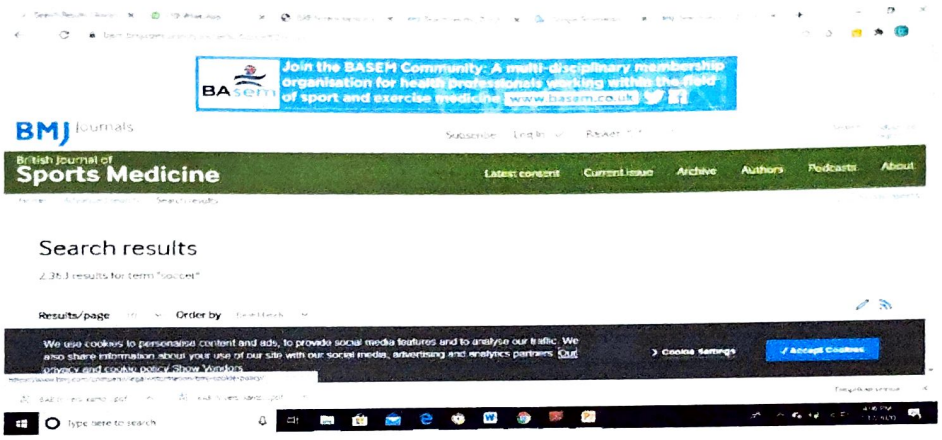


2. Data base british journal of sport medicine (BMJ)
   Link : https://bjsm.bmj.com/collection/evidence-based-practice

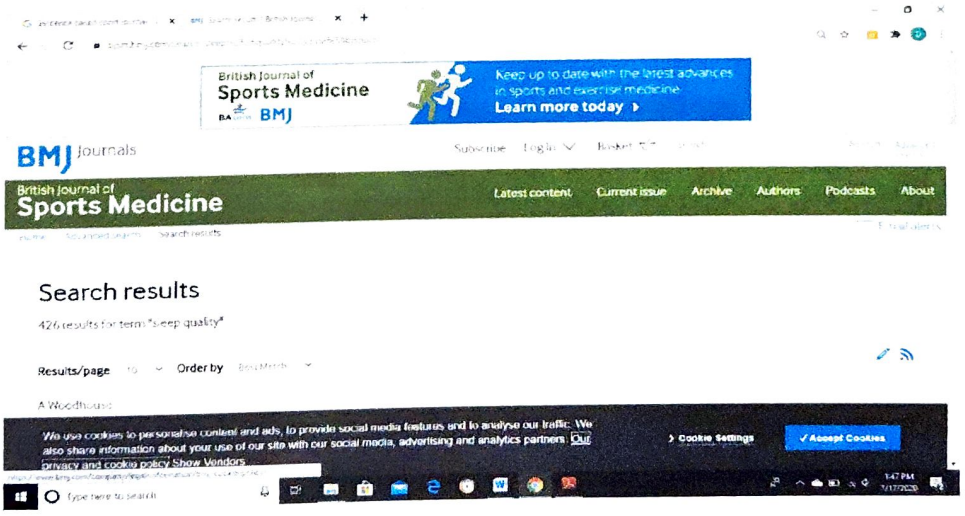
Search	Most Recent Queries	Result
#1b	Search soccer	2363
#2	Search Sleep quality	426
#3	Search Body Mass Index	1.626

#4	Search #1b AND #2 AND #3 AND Systematic review / Meta Analysis	76
	Search #1b AND #2 AND #3 AND Randomized Control Trial	60
	Search #1b AND #2 AND #3 AND Co hort	56
	Search #1b AND #2 AND #3 AND Case Control	83
#5	Search #1b AND #2 AND #3 Field : All Fields, youth soccer 13-25 years old and journal relevan	1/10

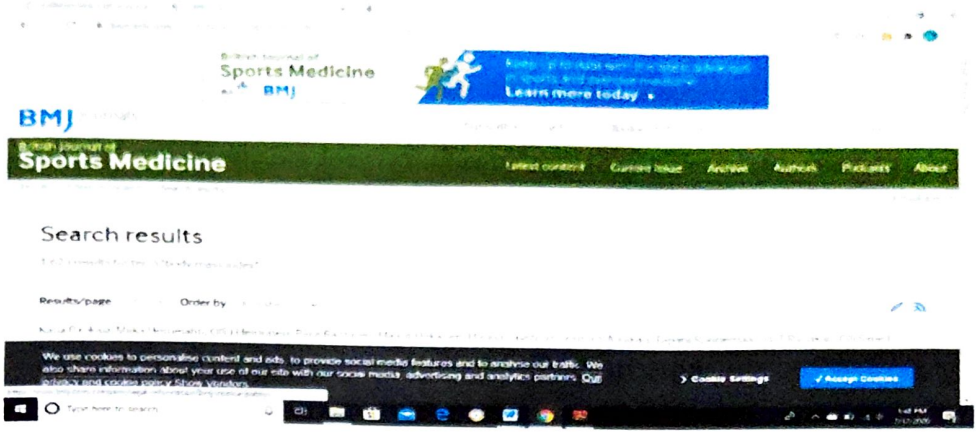
#1b



#2

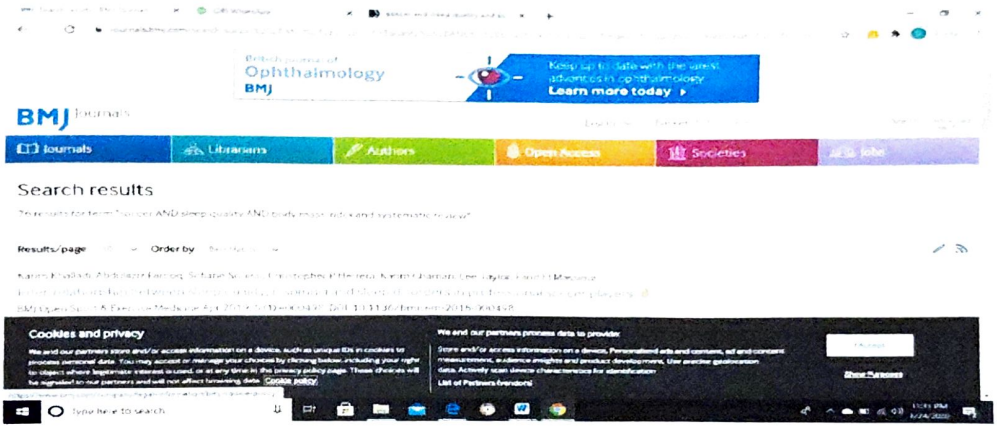


#3

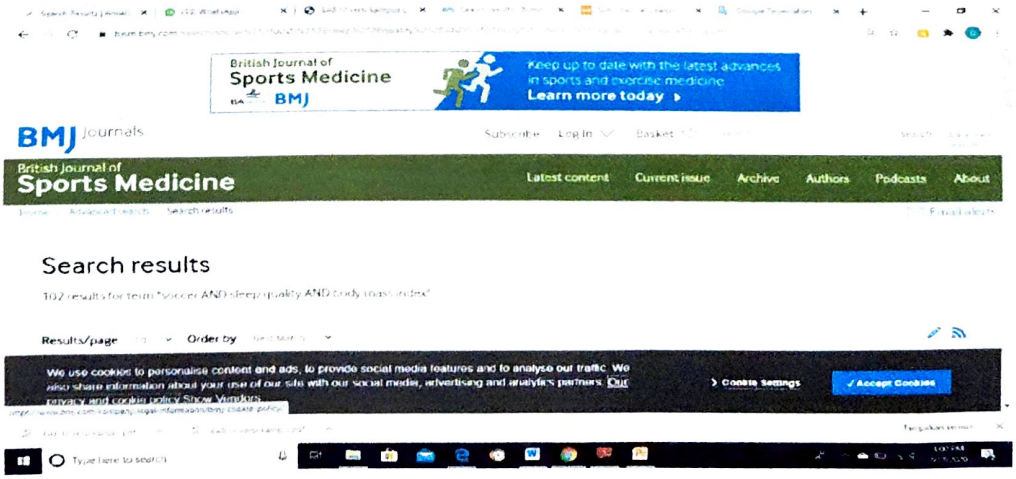


#4

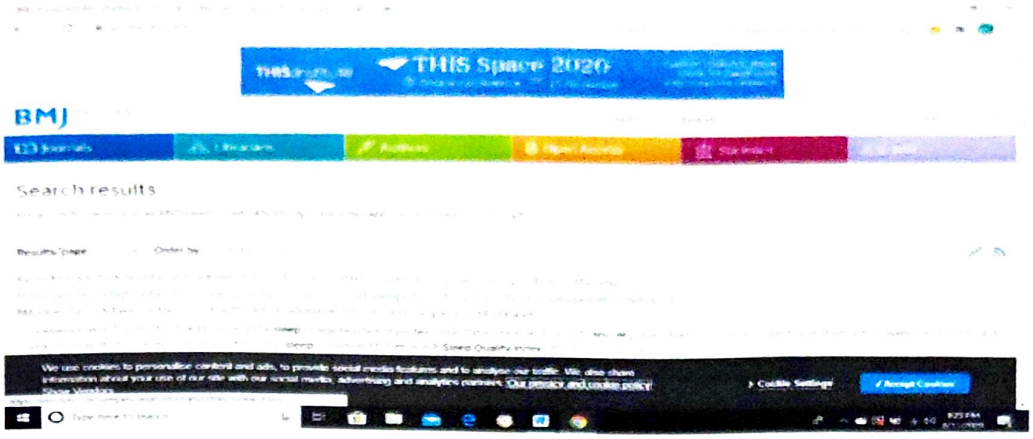
Systematic Review



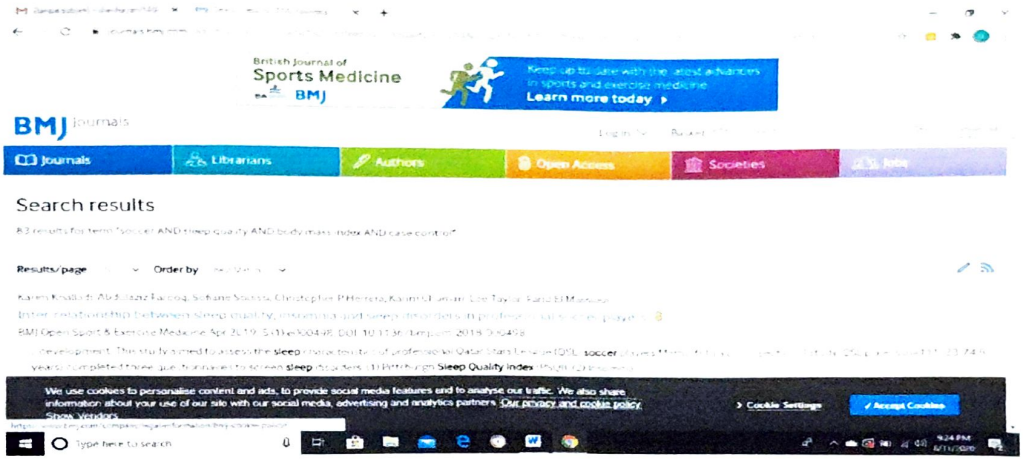
Randomized Control Trial (RCT)



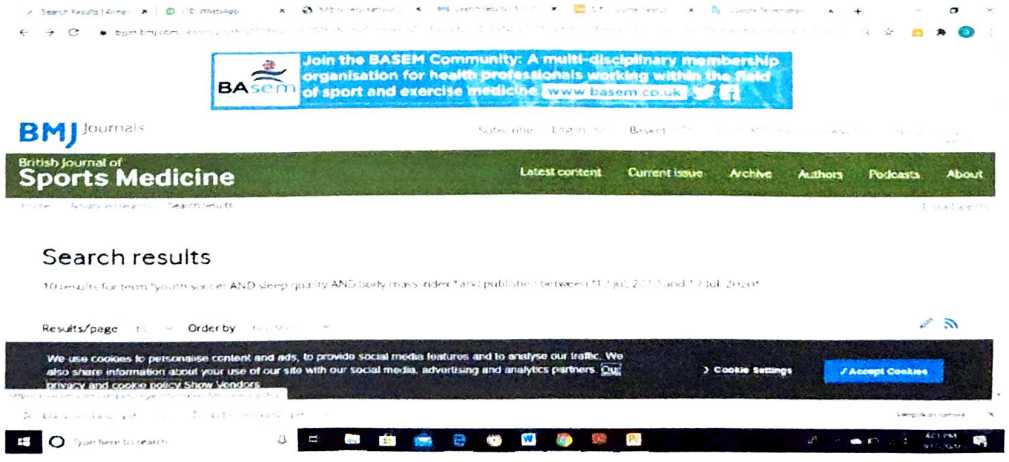
Cohort



Case Control



#5

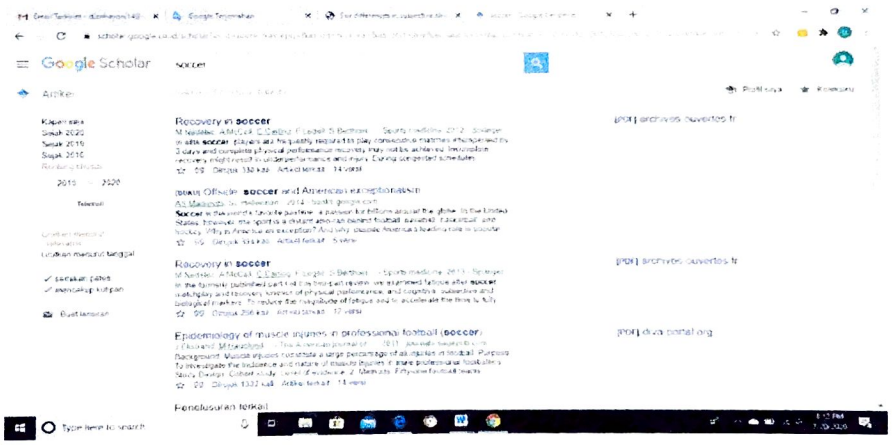


3. Data base google scholar

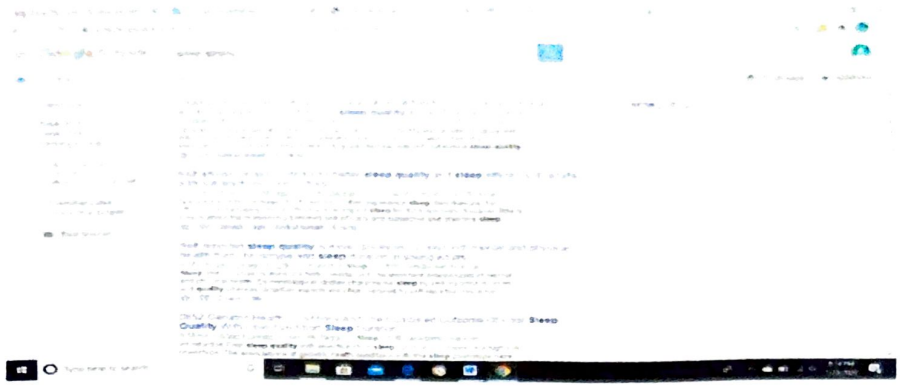
Link : https://scholar.google.co.id

Search	Most Recent Queries	Result
#1b	Search soccer	32,500
#2	Search Sleep quality	36,900
#3	Search Body Mass Index	46.100
#4	Search #1b AND #2 AND #3 AND Systematic review	27
	Search #1b AND #2 AND #3 AND randomized control trial	4
	Search #1b AND #2 AND #3 AND Cohort	6
	Search #1b AND #2 AND #3 AND case control	9
#5	Search #1b AND #2 AND #3 fieds : all fields, youth soccer 13-25 years.	3

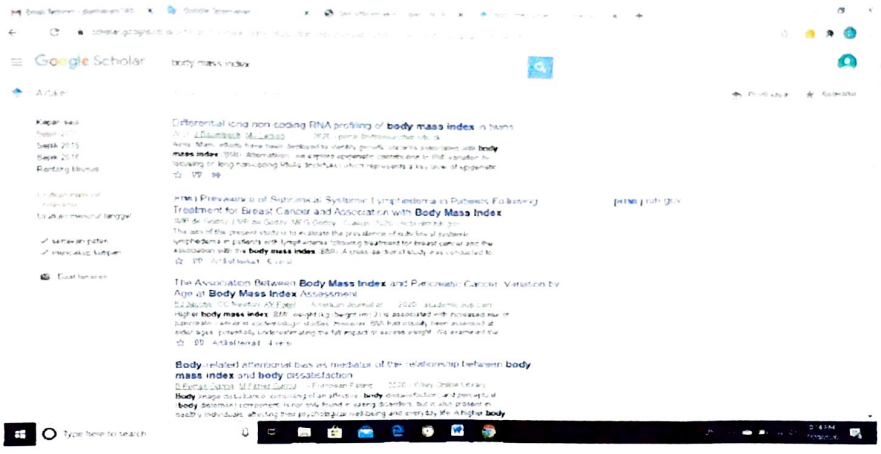
#1



#2

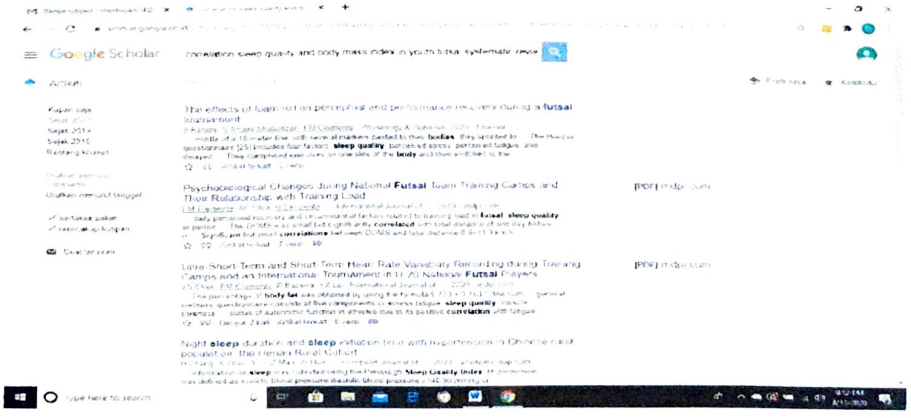


#3

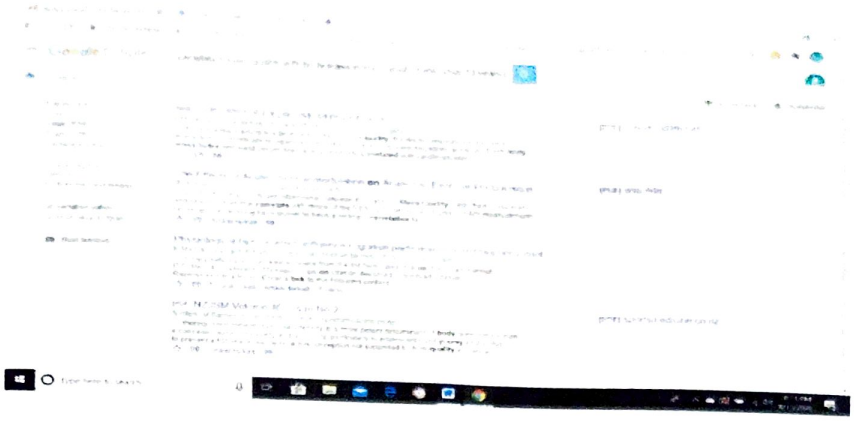


#4

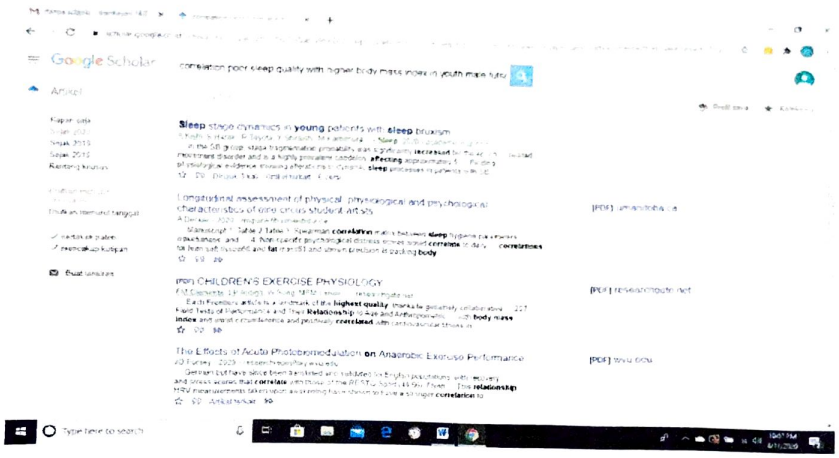
Systematic Review



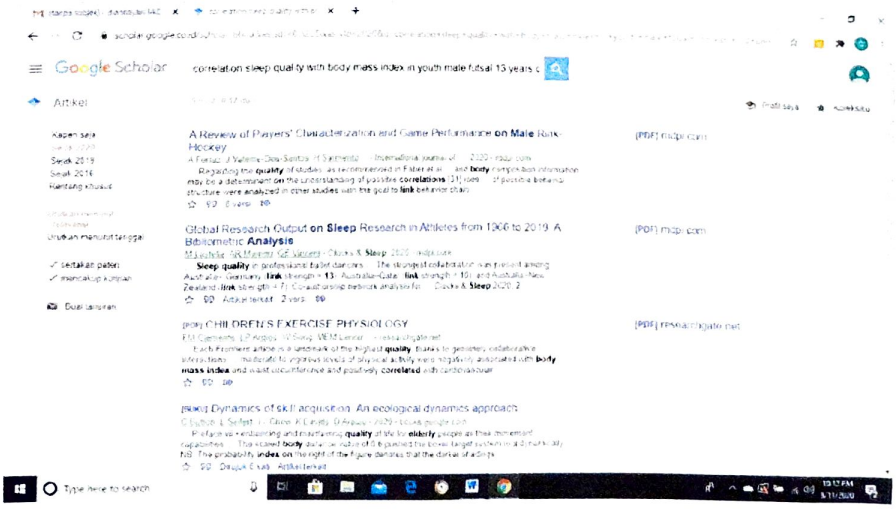
Randomized Control Trial (RCT)



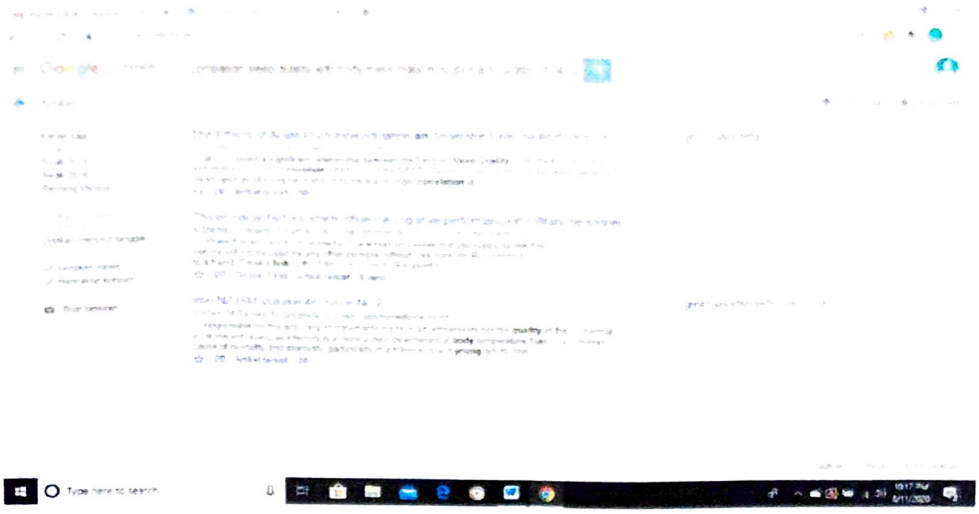
Cohort



Case Control



#5

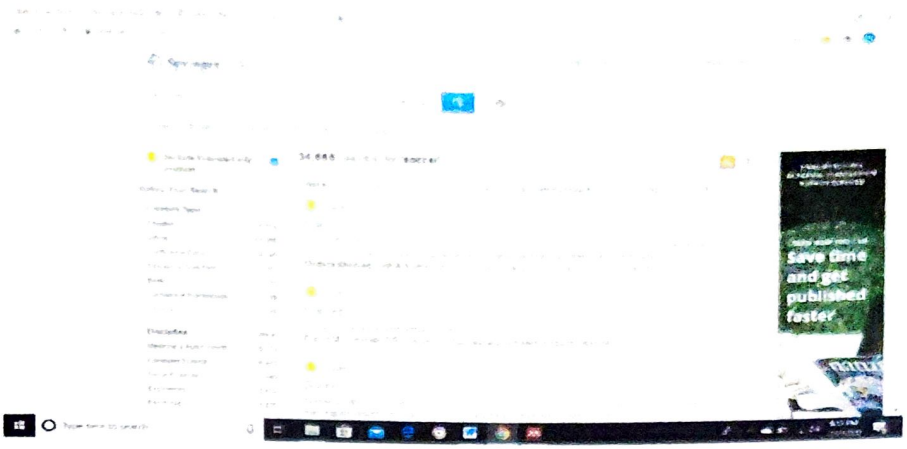


4. Data base Springer

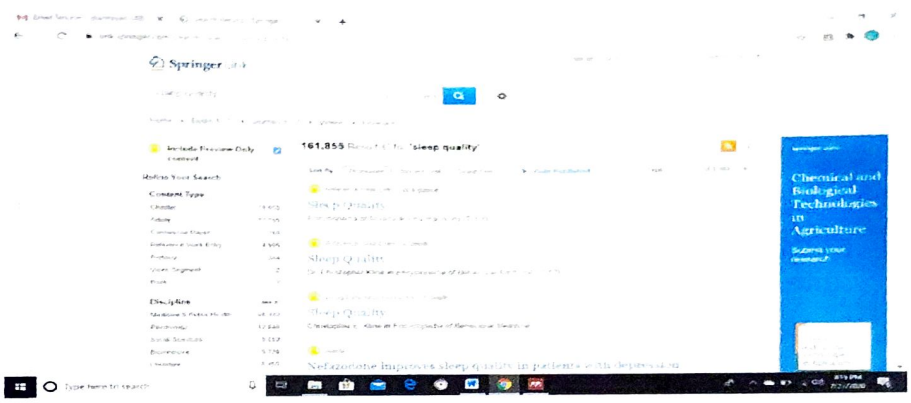
Link : https://link.springer.com/search

Search	Most Recent Queries	Result
#1b	Search soccer	34.666
#2	Search Sleep quality	161.855
#3	Search Body Mass Index	429.376
#4	Search #1b AND #2 AND #3 AND systematic review	No result
	Search #1b AND #2 AND #3 AND Randomized control trial	No result
	Search #1b AND #2 AND #3 AND Cohort	21
	Search #1b AND #2 AND #3 AND case control	No result
#5	Search #1b AND #2 AND #3 Field : All Fields, youth soccer 13-25 years and journal relevan	1/11

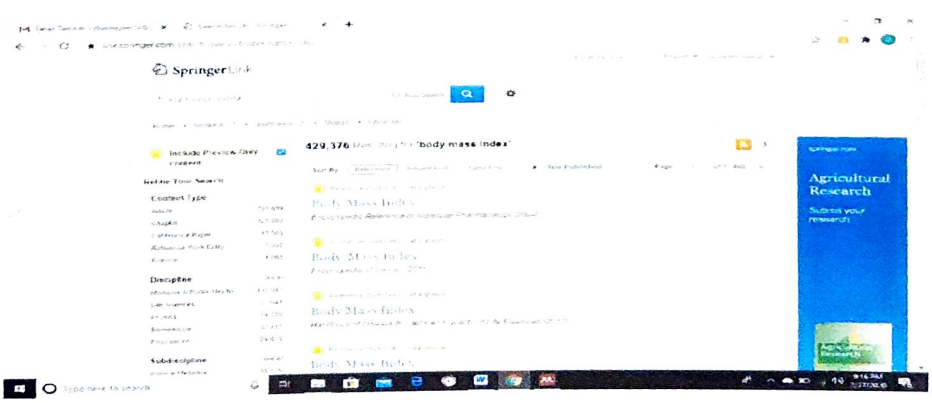
#1


Save time and get published faster

#2

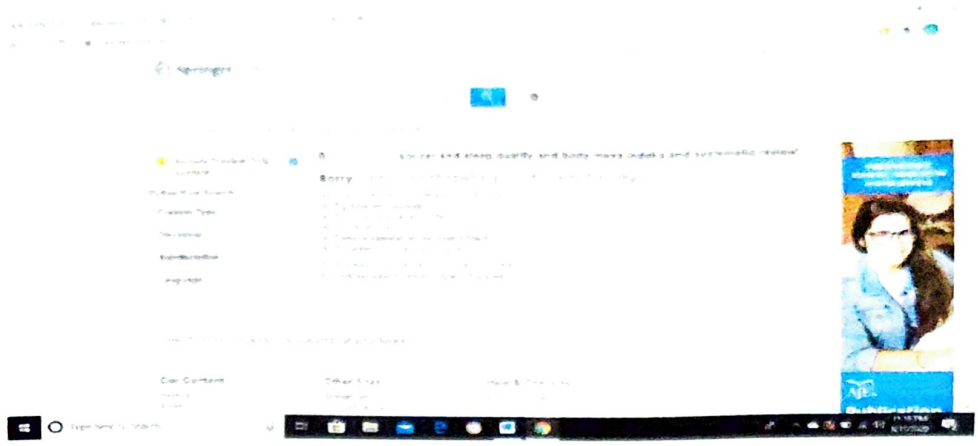

Springer
161,855
'sleep quality'
Chemical and Biological Technologies in Agriculture

#3

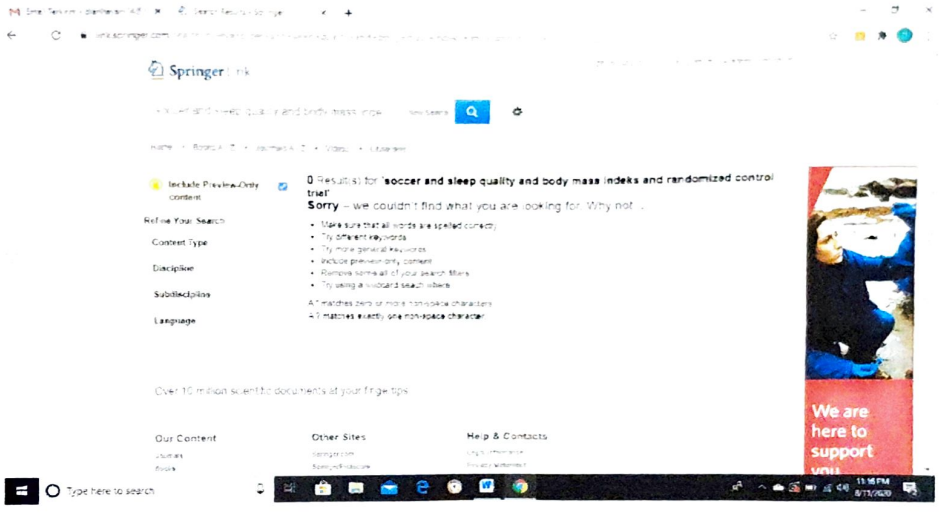

Springer
429,376
'body mass index'
Agricultural Research

#4

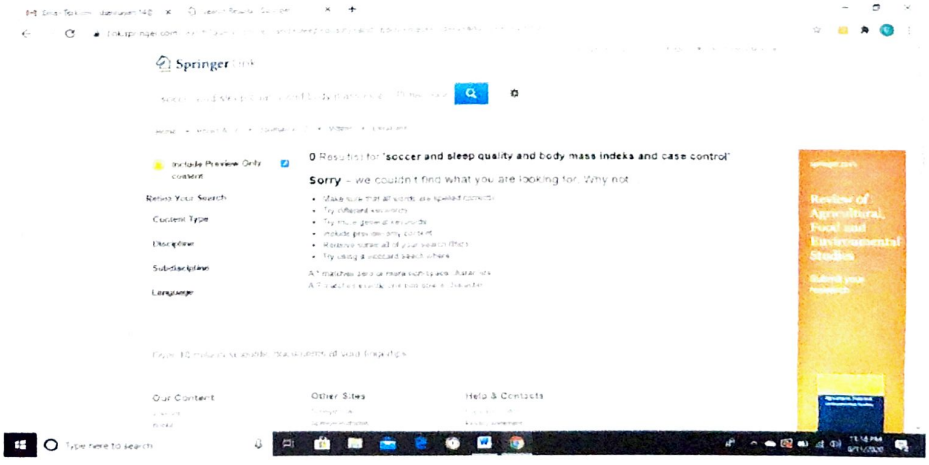
Systematic Review



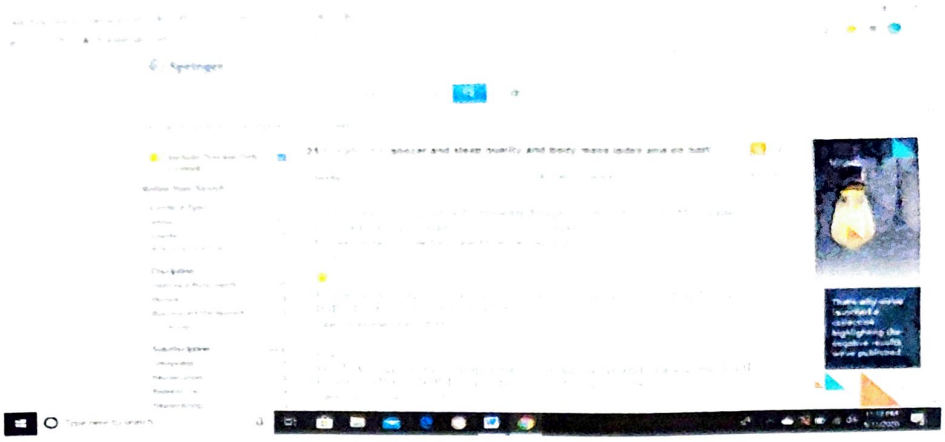
Randomized Control Trial (RCT)



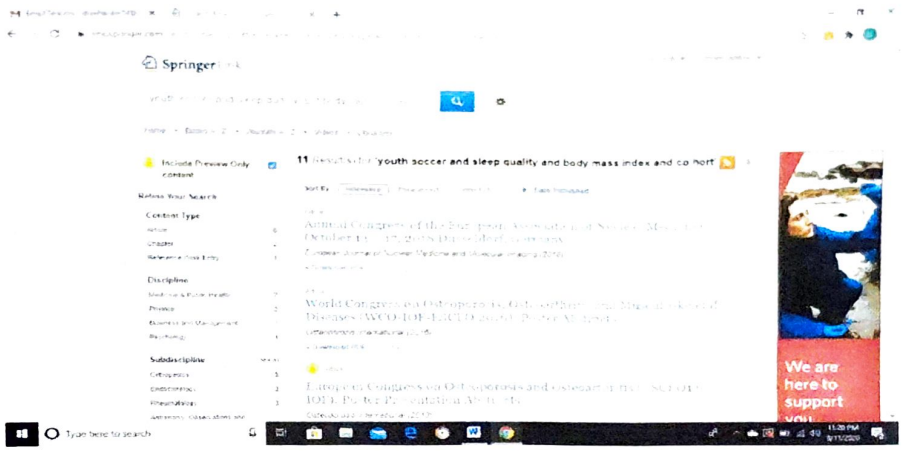
Cohort



Case Control



#5



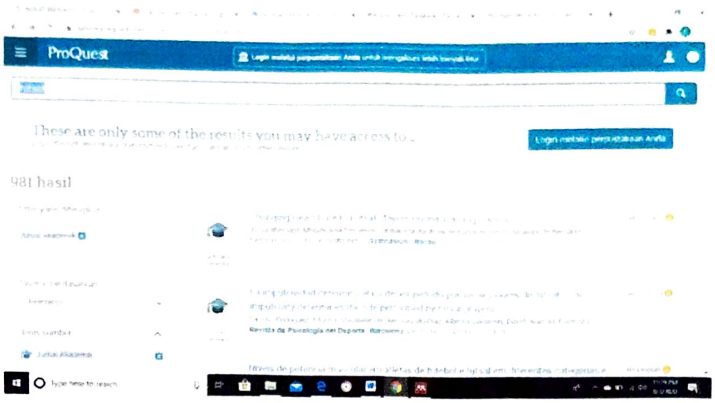
5. Data base Proquest

Link : https://about.proquest.com/

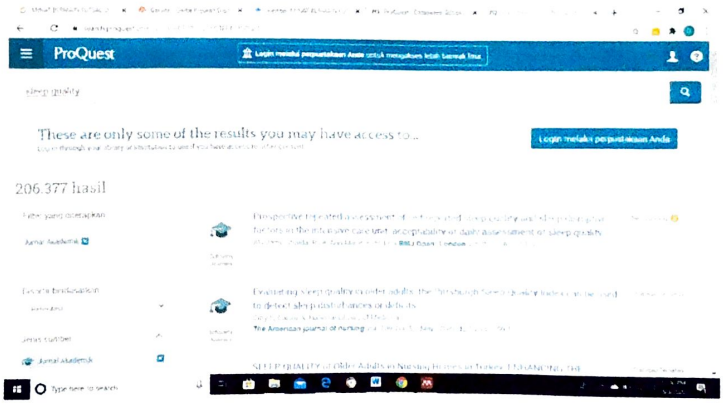
Search	Most Recent Queries	Result
#1b	Search futsal	981
#2	Search Sleep quality	13. 307
#3	Search Body Mass Index	125.361
#4	Search #1b AND #2 AND #3 And Systematic review	10
	Search #1b AND #2 AND #3 And Randomized control Trial	8
	Search #1b AND #2 AND #3 And Cohort	6

	Search #1b AND #2 AND #3 And case control	9
#5	Search #1b AND #2 AND #3 Field : All Fields, youth futsal 13-25 years and journal relevan	1/12

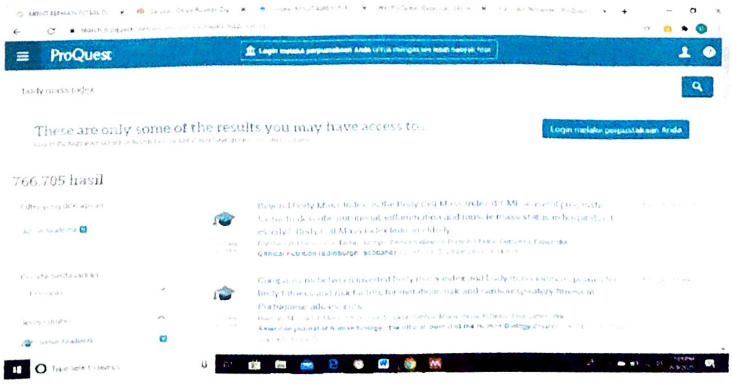
#1



#2

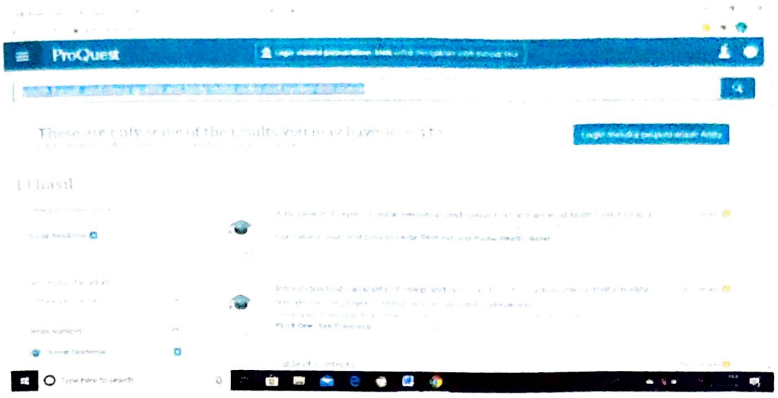


#3

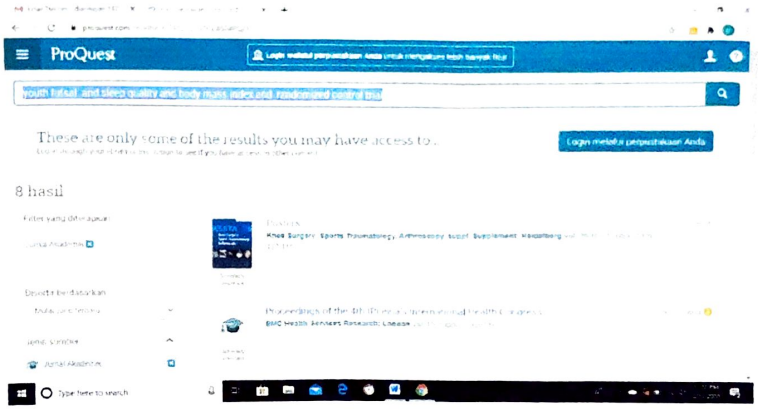


#4

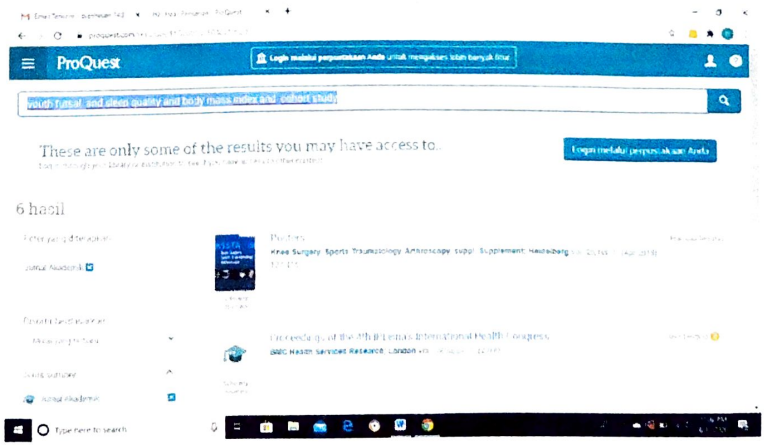
Systematic Review



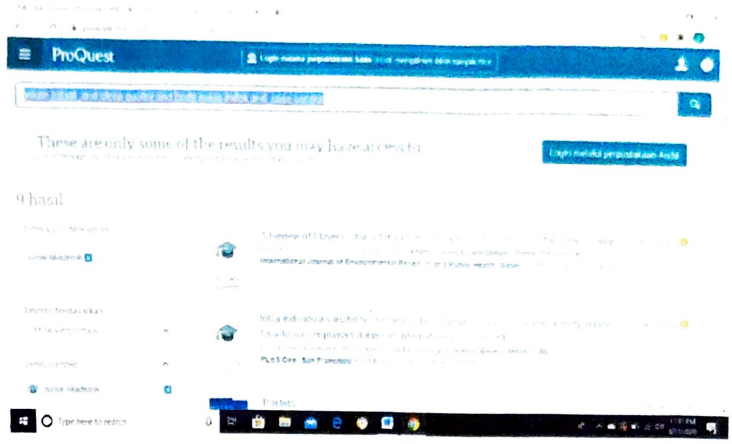
Randomized Control Trial



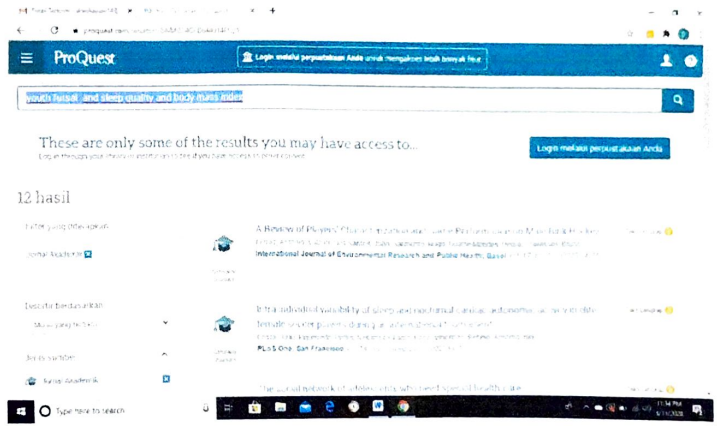
Cohort



Case Control



#5



LAMPIRAN II

FORMAT SKRINING JURNAL

NO	Data Based	Judul	Kata kunci	Tahun	Inklusi	Ekslusi

LAMPIRAN III

FORMAT APRAISAL

Title : Author : Publication : Publisher : Date :	
Tujuan	
Rumusan masalah	
Design	
Subjek	
Kriteria Inklusi dan ekslusi	
Variabel	
Instrument	
Result	
Diskusi	
Kesimpulan	
Butir- butir	

LAMPIRAN IV
APRAISAL JURNAL

A. Apraisal 1

Title : 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 Open Sport & Exercise Medicine Publisher : doi:10.1136/bmjsem-2018-000498 Date : 2019	
Tujuan	Penelitian ini bertujuan untuk menilai karakteristik tidur profesional Bintang Qatar Pemain sepakbola League (QSL).
Rumusan masalah	PSQI, ISI atau ESS tidak berkorelasi dengan usia, tinggi, berat dan komposisi tubuh.
Design	Case control
Subjek	Pemain QSL (n=111; 23.7±4.8 years)
Kriteria Inklusi dan ekslusi	Kriteria inklusi : b) Pemain sepak bola professional dari liga sepak bola utama di Qatar (QSL). Kriteria Inklusi : b) Mereka dengan penyakit / cedera saat ini atau baru-baru ini dikeluarkan karena kondisi atau penggunaan obat-obatan mereka dapat memengaruhi mereka tidur dan memperkenalkan bias
Variabel	1) Tinggi badan dan berat badan 2) Komposisi Tubuh 3) Kualitas tidur 4) Durasi tidur 5) Gejala insomnia

Instrument	1) Tinggi badan dan berat badan diukur dengan a standardised protocol (Seca 242, Germany), 2) Komposisi Tubuh diukur dengan dual-energy X-ray absorpti- ometry (GE Medical System Lunar, Madison, Wisconsin,USA) 3) Kualitas tidur diukur dengan PSQI (The Pittsburgh Sleep Quality Index) 4) Durasi tidur di ukur dengan The Epworth Sleepiness Scale (ESS) 5) Gejala insomnia diukur dengaan The Insomnia Severity Index (ISI)
Result	Prevalensi pemain dengan kualitas tidur buruk (PSQI ≥5) adalah 68,5% (n = 76/111), kantuk di siang hari yang berlebihan (ESS> 8) adalah 22,5% (n = 25/111) dan insomnia subklinis (ISI> 11) adalah 27,0% (n = 30/111). Pemain (16,2%; n = 18) terbangu di tengah malam atau pagi hari dengan menyangkut frekuensi per minggu (tiga atau lebih (~ 17%), sekali atau dua kali (~ 26%)) untuk banyak orang alasan dengan kunjungan ke kamar mandi paling beresonansi (Frekuensi 29,7%). Sekitar 10% (n = 11) dari para pemain mengindikasikan penggunaan obat tidur di masa bulan lalu. PSQI berkorelasi positif dengan ISI (r = 0,418, p <0,001) dan skor ESS (r = 0,231, p = 0,017). PSQI, ISI atau ESS tidak berkorelasi dengan usia, tinggi, berat atau tubuh komposisi. Namun, pemain dengan kantuk berlebihan disiang hari (ESS> 8) lebih cenderung memiliki tubuh lebih rendah indeks massa (IMT) dibandingkan dengan pemain tanpa siang hari kantuk (21,8 ± 2,4 vs 23,0 ± 1,9, p = 0,008)

Diskusi	kualitas tidur rata-rata dalam penelitian ini (PSQI 5.6 ± 2.1) buruk dibandingkan dengan sepak bola elit Australia (Australian Football League) pemain (PSQI 4.3 ± 1.6) dan elit Pemain sepak bola Eropa (PSQI 3.6 ± 2.4), tetapi rable (5,6 ± 2.3) pada sampel campuran yang sangat terlatih atlet olah raga tim (didominasi Rugby 7s / 15's dan cricket) Prevalensi gangguan tidur klinis (PSQI ≥5) dalam penelitian ini adalah 68,5%, ini lebih tinggi dibandingkan dengan atlet elit multisports Brasil (38%) 32 dan atlet olahraga tim (50%) . Gangguan tidur dalam penelitian ini (13,5%,) lebih rendah dibandingkan dengan olahraga tim elit pemain dari Australasia (34,6%), namun sekarang desain eksperimental tidak memberikan wawasan tentang mekanisme di balik perbedaan ini selain dari demografis pemain. Lemak tubuh rata-rata dari atlet yang termasuk dalam ini studi adalah 19,8% dengan IQR (17,3% -24,1%), ini bisa dipandang relatif tinggi, meskipun% lemak tubuh tidak terkait dengan hasil turunan PSQI, ISI atau ESS. Asosiasi Indeks Massa tubuh (IMT) dan gangguan tidur dijelaskan sebagai hubungan berbentuk U dengan Indeks Massa tubuh (IMT) lebih rendah dan obesitas menghadirkan risiko lebih tinggi untuk kehadiran tidur gangguan.Data saat ini menemukan bahwa IMT rata-rata pemain dengan ESS> 8 lebih rendah dibandingkan dengan pemain dengan skor ESS normal . Sekitar 10% dari para pemain melaporkan penggunaan obat tidur, mirip dengan 2014 National Collegiate Athletic Association melaporkan di mana 10% dari penggunaan berbagai macam zat diwakili oleh obat tidur.
Kesimpulan	Prevalensi kualitas tidur yang buruk (68,5%) dilaporkan harus menjadi perhatian praktisi. Semakin meningkat kesadaran akan pentingnya tidur relatif terhadap atletik kinerja, pemulihan, cedera, dan penyakit muncul bijaksana. Selanjutnya, tidur kualitatif / kuantitatif teratur pemantauan dapat membantu menargetkan bukti berikutnya yang diinformasikan intervensi untuk meningkatkan kualitas tidur pada mereka yang menunjukkan sifat tidur yang tidak diinginkan.
Butir- butir	Kurang tidur Durasi dan kualitas memiliki efek negatif pada atletik kinerja, kerentanan cedera, risiko penyakit, Luka penyembuhan, kinerja akademik, kesejahteraan holistic dan pengembangan atlet.

B. Apraisal 2

Title : Correlation of sleep quality with anthropometric parameters in youth Futsal Author : Rose Babu, Biju Bahuleyan Publication : Department of Physiology, Jubilee Mission Medical College and Research Institute, Eastfort, Thrissur, Kerala, India Publisher : International Journal of Research in Sciences Date : 2017	
Tujuan	untuk menilai apakah ada hubungan antara kualitas tidur yang buruk dan parameter anthopometripada pemain futsal muda
Rumusan masalah	Semua komponen anthopometric berkorelasi negative dengan kualitas tidur , namun secara statistic tidak signifikan
Design	Case control
Subjek	100 pemain futsal laki laki dan perempuan dari berbeda team
Kriteria Inklusi dan ekslusi	-
Variabel	1) Anthopometri : a) Tinggi b) Berat c) Indeks Massa Tubuh d) Lingkar pinggul e) Lingkar pinggang f) Persentase lemak g) WHR 2) Kualitas tidur
Instrument	1) % Lemak diukur dengan analisis bio-impedansi dengan teknik menggunakan penganalisa lemak tubuh 2) Indeks Massa tubuh menggunakkan formula berat badan(Kg / Tinggi Badan (m2) 3) Tinggi badan diukur menggunakkan stadiometer 4) Berat badan dikur dengan skala digita 5) Perkiraan titik tengah antara margin bawah 6) ulang rusuk teraba terakhir dan puncak krista iliaka adalah diukur sebagai lingkar pinggang.

	7) Bagian terluas dari pantat diambil sebagai tingkat pengukuran lingkar pinggul 8) Kualitas tidur diukur dengan menggunakkan PSQI
Result	Dari 100 pemain, 45 ditemukan kurang tidur. Saat menganalisis parameter antropometrik, tidak ada perbedaan signifikan dicatat antara tidur yang baik dan tidur yang buruk. Kandungan lemak tubuh juga tidak menunjukkan apa-apa perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok.
Diskusi	penelitian ini menyelidiki hubungan tidur berkualitas dengan parameter antropometri pada pemain futsal muda. Enam komponen tidur yang berbeda yaitu: latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, Gangguan tidur, obat tidur, siang hari. Pada menganalisis perbedaan antara pria dan wanita ditemukan secara statistik tidak signifikan, maka disimpulkan laki-laki itu dan pemain futsal perempuan tidak memiliki signifikansi perbedaan pola tidur.
Kesimpulan	Durasi dan kualitas tidur berhubungan dengan risiko kardiometabolik karenanya pentingnya menganalisis hubungan antara tidur yang buruk dan antropometrik parameter. Padahal hasil penelitian kami tidak secara statistik signifikan pengetahuan yang di masa dewasa kurang tidur dapat menyebabkan obesitas perlu disorot Akan lebih baik jika tidur yang buruk diidentifikasi lebih awal dan modifikasi gaya hidup dilakukan agar perkembangannya obesitas di tahun-tahun berikutnya dapat diatasi.
Butir- butir	Usia sangat mempengaruhi hubungan kualitas tidur dengan indeks massa tubuh

C. Apraisal jurnal 3

Title : Sex differences in subjective sleep quality, sleepiness, and health-related quality of life among collegiate soccer players Author : Natsue Koikawa, Sayaka Shimada, Shoko Suda, Azusa Murata Takatoshi Kasai Publication : Japanese Society of Sleep Research Publisher : DOI 10.1007/s41105-016-0068-4 Date : 2016	
Tujuan	untuk menyelidiki dan membandingkan subjektif kualitas tidur, kantuk, dan kualitas hidup terkait kesehatan pada pria dan atlet wanita.
Rumusan masalah	1) Pertama, kami temukan perbedaan jenis kelamin dalam kualitas tidur, kantuk, dan kesehatan kembali terlambat *QOL* di pemain sepak bola perguruan tinggi. Kami tidak tahu apakah temuan ini berlaku untuk pemain sepak bola yang berbeda usia dan untuk atlet dari berbagai olahraga kolektif atau olahraga individu 2) kami tidak menilai status menstruasi pada saat itu observasi untuk pemain sepakbola wanita. 3) kami hanya mengevaluasi ukuran subjektif dari tidur kualitas dan kantuk dalam penelitian ini. 4) kami tidak mengumpulkan apapun bukti obyektif tentang ada tidaknya bernafas saat tidur
Design	Co hort
Subjek	Pemain sepak bola pria dan wanita direkrut dari tim sepak bola resmi di Juntendo University School health and sport sciences.
Kriteria Inklusi dan ekslusi	Kriteria inklusi Semua pemain yang ada hadir pada saat observasi diminta untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Kriteria keslusi : Tidak ada yang didiagnosis dengan jenis apa pun tidur atau gangguan mental, sedang minum obat

	tidur, atau menerima segala jenis obat
Variabel	1) Kualitas tidur 2) Kantuk 3) Kualitas hidup
Instrument	1) Kualitas tidur di ukur dengan menggunakkan PSQI (The Pittsburgh Sleep Quality Index) 2) Kantuk di ukur dengan menggunakkan The Epworth Sleepiness Scale (ESS) 3) Kualitas hidup diukur dengan SF-36 Form
Result	• perempuan secara signifikan lebih besar Skor PSQI daripada laki-laki, menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak cenderung memiliki kualitas tidur yang buruk dibandingkan laki-laki (50,0% masuk wanita dan 17,2% pada pria, P = 0,002 • Wanita memiliki skor ESS yang jauh lebih besar daripada pria. Dengan demikian, perempuan lebih mungkin untuk memiliki kantuk daripada laki-laki (56,6% pada wanita dan 34,4% pada laki-laki, P = 0,041) • Berdasarkan penilaian kualitas hidup terkait kesehatan menggunakan SF- 8TM, skor untuk dua dari delapan subskala (mis., SF dan MH) secara signifikan lebih rendah untuk wanita dibandingkan dengan pria. Akibatnya, skor MCS secara signifikan lebih rendah untuk wanita dibandingkan dengan pria . Dalam analisis univariat, variabel yang terkait dengan skor SF dan MH yang rendah adalah jenis kelamin perempuan, tidur lebih lama durasi, dan skor PSQI yang lebih besar. Ini variabel dimasukkan dalam logistik multivariate analisis regresi. Namun, tidak ada yang diidentifikasi sebagai sinyal variabel independen yang signifikan
Diskusi	Pertama, dibandingkan dengan pemain sepak bola pria, wanita pemain sepak bola kurang tidur dan

	memiliki sub-signifikan lebih buruk kualitas tidur jective sebagaimana dinilai oleh PSQI. Sebagai tambahan hubungan independen yang signifikan antara jenis kelamin perempuan dan kualitas tidur yang buruk diamati bahkan di analisis variasi. Kedua, kemungkinan pemain sepak bola wanita untuk menunjukkan kantuk sebagaimana dinilai oleh JESS, meskipun hubungan antara jenis kelamin perempuan dan kantuk tidak mencapai signifikansi statistik dalam analisis multivariat. Akhirnya, dibandingkan dengan pemain sepakbola pria, sepakbola wanita pemain memiliki gangguan SF, MH, dan MCS yang signifikan. Namun, asosiasi antara jenis kelamin perempuan dan SF rendah dan skor MH tidak signifikan pada multivariate analisis.
Kesimpulan	Perempuan memiliki IMT yang jauh lebih rendah dan sepak bola yang lebih sedikit pengalaman dibandingkan dengan laki-laki. Menariknya, perempuan punya durasi tidur lebih pendek setengah jam dibandingkan dengan laki-laki. Wanita lebih mungkin memiliki kualitas tidur yang buruk daripada laki-laki (50,0% pada wanita dan 17,2% pada pria, P = 0,002).
Butir- butir	jenis kelamin perempuan adalah terkait dengan fungsi sosial yang rendah, kesehatan mental, dan skor ringkasan komponen mental SF-8 menunjukkan bahwa di pemain sepak bola perguruan tinggi, pemain wanita miliki kualitas tidur subyektif yang lebih buruk dan gangguan kesehatan terkait dibandingkan dengan pemain pria.

D. Apraisal 4

Title : Assosiation Sleep quality body mass index and psychological symptoms in ameteur soccer Author : Oliveira, V. M. A, . Dos Passos, M. H. P., Silva, H. A., Gomes, G. C., Novaes, W. A., Pitangui, A. C. R., & De Araújo, R. C. (2017) Publication :*International Journal of Sports Science*,. Publisher : https://doi.org/10.1186/s12889-020-8182-2 Date : 2017	
purpose	Untuk memverifikasi prevalensi kualitas tidur yang buruk dan hubungannya dengan karakteristik pribadi dan gejala depresi, kecemasan dan stres pada atlet remaja amatir
Rumusan Masalah	Keterbatasan penelitian ini terkait dengan desain lintas-bagiannya, yang tidak memungkinkan untuk membangun hubungan kausalitas antara karakteristik pribadi, gejala psikologis dan kualitas tidur yang buruk.
Design	Case control study
Setting	Di kota Petrolina, Pernambuco
Subjek	Studi ini termasuk remaja dari kedua jenis kelamin, berusia antara 10 dan 19 tahun, yang merupakan atlet amatir darisepak bola, dengan setidaknya satu tahun latihan, di kota Petrolina
Sampel	517 orang pemain sepak bola dari berbagai club
Criteria eksklusi and inklusi	Kriteria inklusi : • Remaja dianggap atlet amatir ketika berlatih olahraga mereka tanpa mendapatkan bayaran dan yang berpartisipasi dalam kompetisi reguler atau tepat waktu, di tingkat pendidikan, dipromosikan oleh lembaga kota atau negara bagian. Kriteria ekslusi : • Remaja yang tidak mengisi kuesioner secara memadai atau menolak untuk mengambil pengukuran antropometrik dikeluarkan dari

	sampel
Variabel	• BMI • Qualitas Tidur • Gejala Depresi dan kecemasan • Usia
Instrument	• Antropometri untuk mengukur berat badan dan tinggi badan • BMI diukur dengan formula berat badan di bagi tinggi badan dikuadratkan. • PSQI untuk mengukur qualitas tidur , kuesioner laporan diri yang menilai kualitas tidur selama interval waktu 1 bulan. Ukuran ini terdiri dari 19 item individual, menciptakan 7 komponen yang menghasilkan satu skor global, dan membutuhkan 5-10 menit untuk selesai. • DASS untuk mengukur adanya gejala depresi dan kecemasan
Kesimpulan	Kehadiran gejala kelebihan berat badan dan psikologis dan usia di atas 15 tahun adalah faktor risiko untuk meningkatkan kemungkinan kualitas tidur yang buruk pada atlet remaja.
Diskusi	Studi ini menemukan lebih banyak peluang remaja yang lebih tua, yang berusia antara 15 dan 19 tahun, melaporkan kualitas tidur yang buruk, menguatkan penelitian oleh Felden et al., 26 yang mengidentifikasi bahwa risiko kualitas tidur yang buruk meningkat dengan bertambahnya usia. Asosiasi ini dapat dijelaskan oleh fakta bahwa, sementara ada peningkatan kumulatif kegiatan akademik dan rekreasi, ada juga pengurangan waktu tidur sepanjang tahun.27 Selain itu, keterlambatan dalam proses biologis sekresi melatonin, hormon yang bertanggung jawab untuk mengendalikan siklus tidur-bangun, terkait dengan kemajuan pubertas dan dengan berkurangnya jam tidur di kalangan remaja. tentang kemungkinan lebih tinggi

	remaja kelebihan berat badan melaporkan kualitas tidur yang buruk, obesitas tidak hanya terkait dengan kurangnya diet atau aktivitas fisik, tetapi juga dengan persepsi negatif tentang tidur. kurang tidur akan mengubah aktivitas neuron, membuat individu lebih rentan terhadap rangsangan makanan, yang sebagian menjelaskan hubungan antara kualitas tidur yang buruk dan nilai BMI yang tinggi. Selain itu, mekanisme lain dijelaskan dalam literatur sebagai bertanggung jawab untuk hubungan antara kurang tidur dan peningkatan berat badan, seperti perubahan hormon nafsu makan. Selain itu, kurang tidur cenderung mempengaruhi konsumsi energi dan penggunaan, sehingga lebih banyak waktu dan peluang untuk asupan makanan, terutama barang-barang berkalori tinggi.
Butir butir	• remaja atlet hadir dengan prevalensi tinggi kualitas tidur yang buruk dan gejala depresi dan kecemasan / stres. • Selain itu, ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur yang buruk dengan usia • Hubungan signifkan kualitas tidur dengan BMI dan gejala psikologis yang dinilai.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama	: Dian Hayani
Tempat Tanggal Lahir	: Karawang, 11 Oktober 1998
Telp/Hp	: 089672966248
Email	: dianhayani14@gmail.com
Kebangsaan	: Indonesia
Agama	: Islam
Jenis kelamin	: Perempuan
Pendidikan Formal	: D4 Fisioterapi Universitas Binawan Jakarta
	SMAN 1 Cikampek
	SMPN 1 Cikampek
	SDN Pangulah Selatan 1

Jakarta, Juli 2020

Dian Hayani