



## EVALUASI KEBIASAAN TIDUR ATLET REMAJA TERHADAP PERFORMA FISIK PASCA PERTANDINGAN

Nur Abidah<sup>1</sup>, Donny Ardy Kusuma<sup>2</sup>

S1 Pendidikan Keahlian Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: [nur.19162@mhs.unesa.ac.id](mailto:nur.19162@mhs.unesa.ac.id)

Dikirim: 01-06-2025; Direview: 15-06-2025; Diterima: 01-07-2025;  
Diterbitkan: 09-07-2025

### Abstrak

Tidur merupakan proses pemulihan yang penting bagi para atlet yang mendukung performa atletik, terutama pada fase pasca kompetisi. Di antara tujuannya, penelitian ini berfungsi sebagai sarana untuk mengevaluasi efek dari kualitas dan kebiasaan tidur terhadap performa fisik, terutama dalam hal kelincahan dan kekuatan lengan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Responden penelitian ini adalah atlet remaja berusia 14 hingga 16 tahun yang dipilih secara purposive sampling. Data dikumpulkan melalui ASBQ (*Athlete Sleep Behaviour Questionnaire*) dan PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) sebagai pengukur kebiasaan dan kualitas tidur, serta tes fisik *Illinois Agility Run* dan *Standing Throw Medicine Ball* untuk mengukur kelincahan dan power lengan. Analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji korelasi Pearson, dan regresi linier. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 63,6% atlet memiliki kebiasaan tidur yang buruk (skor ASBQ  $\geq 42$ ) dan 45,5% mengalami kualitas tidur yang rendah (PSQI  $> 5$ ). Terdapat korelasi negatif yang signifikan antara kualitas tidur (PSQI) dan kelincahan ( $R^2 = 0.382$ ;  $p = 0.002$ ), tetapi tidak ada hubungan yang signifikan dengan power lengan. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa kebiasaan tidur yang buruk mengakibatkan penurunan kinerja kelincahan. Saran yang diberikan meliputi intervensi kebersihan tidur (*Sleep Hygiene*) oleh pelatih dan perluasan sampel penelitian.

**Kata kunci:** Kebiasaan Tidur, Kualitas Tidur, Performa Fisik, Kelincahan, Power Lengan.

### Abstract

*Sleep is a crucial recovery process for athletes that supports athletic performance, particularly in the post-competition phase. Among its aims, this research serves as a means of evaluating the effects of sleep quality and habits on physical performance, particularly in terms of agility and arm power. The research uses a quantitative approach with an experimental method. The respondents were 14 to 16 years 22 adolescent athletes selected by purposive sampling. Data were collected through the ASBQ (Athlete Sleep Behaviour Questionnaire) and PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) as a measure of sleep habits and quality, as well as the Illinois Agility Run and Standing Throw Medicine Ball physical tests to measure agility and arm power. Data analysis used descriptive statistics, Pearson correlation test, and linear regression. The results showed that 63.6% of athletes had poor sleep habits (ASBQ score  $\geq 42$ ) and 45.5% experienced low sleep quality (PSQI  $> 5$ ). There was a significant negative correlation between sleep quality (PSQI) and agility ( $R^2 = 0.382$ ;  $p = 0.002$ ), but no significant relationship with arm power. The conclusion of this study confirms that poor sleep habits result in decreased agility performance. Suggestions include sleep hygiene intervention by coaches and expansion of the study sample.*

**Keywords:** Sleep habits, sleep quality, physical performance, agility, power arm.

## 1. PENDAHULUAN

Proses *recovery* pasca latihan dan pertandingan merupakan aspek krusial dalam dunia keolahragaan, terutama bagi atlet remaja yang masih dalam tahap perkembangan. Tidur memegang peran sentral dalam proses *recovery* ini, dimana kualitas dan kuantitas tidur

yang optimal (7-9 jam/hari) terbukti memengaruhi berbagai parameter fisiologis seperti regulasi hormon, fungsi imun, dan pemulihan otot (Sieck, 2021, Kramer et al., 2022). Namun, kombinasi antara beban latihan tinggi dengan kualitas tidur buruk dapat menimbulkan efek negatif berupa penurunan performa, peningkatan risiko

cedera, dan gangguan fungsi kognitif (O'donnell et al., 2018).

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan akan evaluasi komprehensif terhadap pola tidur atlet remaja sebagai bagian integral dari program kepelatihan, mengingat masa remaja merupakan periode kritis untuk perkembangan fisik dan psikologis. Penelitian ini menawarkan novelty melalui pendekatan multidimensi dengan menggabungkan aspek behavioral (kebiasaan tidur melalui ASBQ) dan subjektif (kualitas tidur melalui PSQI), serta korelasinya dengan parameter performa fisik spesifik (kelincahan dan power lengan) pada atlet bola voli remaja. Fokus pada kelompok usia 14-16 tahun menjadi pembeda mengingat sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada atlet dewasa (Chennaoui et al., 2015a). Berdasarkan temuan Roberts et al., 2019 tentang dampak waktu latihan terhadap kualitas tidur, yang diperkuat argumen (Doherty et al., 2019) mengenai pengaruh faktor psikologis kompetitif terhadap pola tidur atlet, menjadi dasar pentingnya penelitian ini dalam konteks perkembangan atlet remaja.

Secara metodologis, penelitian ini dibatasi pada evaluasi atlet bola voli remaja menggunakan instrumen ASBQ (*Athlete Sleep Behavior Questionnaire*) dan PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) untuk mengukur kebiasaan dan kualitas tidur, serta tes fisik Illinois Agility Test dan *Standing Throw Medicine Ball Test* untuk menilai performa. Pembatasan ini dilakukan untuk memastikan fokus penelitian pada hubungan antara variabel tidur dengan parameter fisik spesifik yang relevan dengan cabang olahraga bola voli. Asumsi penelitian mengacu pada temuan sebelumnya bahwa terdapat interaksi kompleks antara faktor internal (kebiasaan tidur, ritme sirkadian) dan eksternal (jadwal pertandingan, tekanan kompetisi) yang memengaruhi performa atlet (Cook & Charest, 2023).

Urgensi praktis penelitian ini terletak pada potensinya sebagai dasar ilmiah bagi pelatih dalam menyusun program latihan dan *recovery* yang lebih terpersonalisasi. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi konkret mengenai intervensi manajemen tidur, seperti optimalisasi *sleep hygiene*, penyesuaian jadwal latihan pagi hari yang selaras dengan temuan Roberts et al., 2019 dan teknik relaksasi untuk mengurangi overthinking pasca pertandingan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan literatur keolahragaan terkait tidur dan performa atlet remaja, tetapi juga memiliki aplikasi praktis langsung dalam peningkatan sistem kepelatihan berbasis *evidence-based practice*.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimental, dengan jenis penelitian eksperimen. Penelitian ini juga bertujuan mengedukasi bahwa kebiasaan tidur dapat memengaruhi aktivitas harian dan performa latihan atlet. Data penelitian ini bersumber dari data primer yang diperoleh melalui tes fisik dan pengisian kuisioner secara online. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria atlet muda dari cabang olahraga bola voli yang mewakili kelompok usia dan aktivitas latihan yang menjadi fokus penelitian.

Penelitian ini diambil dari 22 sampel atlet aktif berusia 14-16 tahun dari Club Bolavoli Tiger, Jombang.

Instrumen penelitian meliputi dua jenis tes fisik dan dua kuisioner. Tes fisik yang digunakan adalah *Illinois Agility Run Test* untuk mengukur kelincahan, serta *Standing Throw One Medicine Ball Test* untuk mengukur kekuatan power lengan atas. Untuk Illinois Agility Run diperlukan stopwatch, meteran, cone, dan lapangan datar. Sementara untuk tes lemparan bola, digunakan medicine ball (3kg untuk laki-laki, 2kg untuk perempuan), meteran, lantai rata, dan pendamping. Penilaian dilakukan berdasarkan jarak lemparan yang dikonversi menjadi poin. Tes fisik ini disesuaikan berdasarkan data normatif pada buku Mackenzie, 2008. Data normative kedua tes fisik dijelaskan sebagaimana tabel dibawah.

<b>Agility Run Rating</b>					
Gender	Sangat baik	Diatas rata-rata	Rata-rata	Dibawah rata-rata	Terburuk
Laki-laki	>15.2 s	15.2 - 16.1 s	16.2 - 18.1 s	18.2 - 18.3 s	>18.3 s
Perempuan	>17.0 s	17.1 - 17.9 s	18.0 - 21.7 s	21.8 - 23.0 s	>23.0 s

**Tabel 2. 1** Data Normative Tes Kelincahan Illinois

<b>Points</b>	<b>Standing Throw One Distance (metres)</b>
1	3.0
2	4.5
3	6.0
4	7.5
5	9.0
6	10.5
7	12.0
8	13.5

**Tabel 2. 2** Data Normative Tes Power Lengan Medicine Ball

Selain dua tes fisik diatas, instrument lain yang digunakan adalah kuisioner *Athlete Sleep Behavior Questionnaire* (ASBQ) dan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). ASBQ mengukur kebiasaan tidur dengan skala Likert 1 hingga 5, dengan skor global  $\leq 36$  menunjukkan perilaku tidur baik dan  $\geq 42$  menunjukkan buruk. PSQI mengukur kualitas tidur dengan mempertimbangkan 7 komponen dan terdiri dari 9 pertanyaan utama, serta telah digunakan sejak tahun 1989 oleh University of Pittsburgh.

Definisi operasional dalam penelitian ini mencakup evaluasi kepelatihan sebagai proses pengumpulan data untuk mengukur performa atlet; tidur sebagai aktivitas pemulihan energi dan perbaikan fungsi tubuh; kebiasaan tidur sebagai pola perilaku yang dilakukan secara berulang sebelum dan sesudah tidur; dan performa fisik sebagai kemampuan tubuh dalam kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, dan fleksibilitas yang mendukung kinerja olahraga. Pengumpulan data dilakukan saat sesi latihan atlet. Kuisioner disebar secara online menggunakan Microsoft Forms, kemudian dilakukan pengukuran fisik sesuai jadwal latihan yang disepakati.

Teknik analisis data yang digunakan terdiri dari analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif menggunakan rumus mean dan persentase untuk menggambarkan hasil umum. Analisis inferensial menggunakan uji t berpasangan (*paired t-test*) untuk

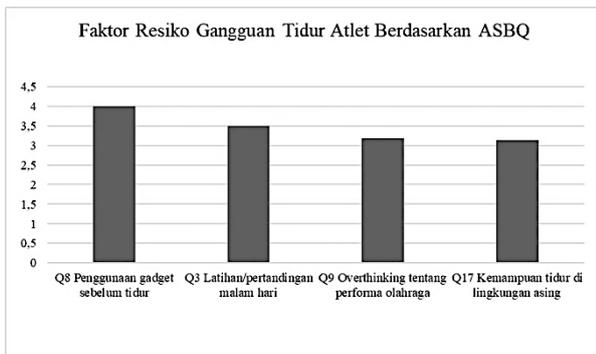
mengetahui perbedaan performa fisik sebelum dan sesudah pengaruh kebiasaan tidur, uji korelasi Pearson untuk melihat hubungan antara skor kuisioner dan hasil tes fisik, serta uji regresi linier untuk mengukur kontribusi kualitas dan kebiasaan tidur terhadap performa fisik atlet. Secara keseluruhan, penelitian ini berupaya mengevaluasi sejauh mana kebiasaan tidur atlet remaja bola voli berdampak terhadap performa fisik mereka dalam latihan, melalui pendekatan ilmiah yang menggabungkan instrumen tes fisik dan kuisioner standar internasional, serta analisis statistik yang relevan untuk menarik simpulan yang valid dan terukur.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari penelitian ini berdasarkan data yang diperoleh dari Tes Fisik dan Kuisioner adalah sebagai berikut;

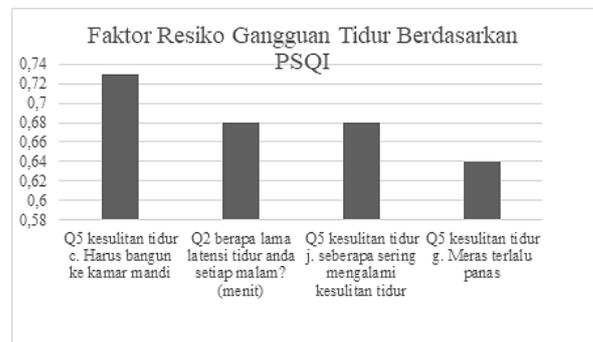
#### 1. Hasil Kuisioner Kebiasaan Tidur (ASBQ)

Analisis deskriptif terhadap 22 atlet remaja bola voli menggunakan kuisioner ASBQ (*Athlete Sleep Behavior Questionnaire*) menunjukkan bahwa 63% atlet memiliki skor ASBQ  $\geq 42$ , yang mengindikasikan kebiasaan tidur yang buruk. Faktor risiko tertinggi ditunjukkan dalam grafik dibawah.



**Grafik 3. 1** Faktor Risiko Tertinggi Gangguan Tidur Berdasarkan ASBQ

Hasil dari rata-rata skor responden perkomponan pertanyaan ASBQ dapat diurutkan dari yang tertinggi yakni pada Q8 (*Question 8*) indikasi penggunaan *gadget* sebelum tidur memiliki nilai tertinggi 4 dari skala 1-5, sebagaimana yang dikatakan oleh (Kramer et al., 2022) bahwa paparan cahaya biru (*blue light*) dapat mengganggu ritme sirkadian. Dalam penelitian Ong & Chua, 2024 menyatakan bahwa penggunaan perangkat *gadget* dapat memiliki efek yang beragam terhadap Kesehatan dan performa atlet. Sebagaimana fungsi *gadget* pada atlet remaja saat ini, selain sebagai alat hiburan dan media komunikasi, peran *gadget* juga menunjang proses akademik, terlepas dari dampak positifnya, dampak negatifnya juga signifikan seperti kelelahan mental, mengganggu konsentrasi, dan menurunkan kesehatan mata. Q9 yang menjelaskan bahwa *overthinking* performa memiliki nilai 3,81 yang artinya tertinggi setelah indikasi penggunaan *gadget*, hal ini berdampak pada stress pasca pertandingan yang memicu gangguan tidur sebagaimana ungkapan



(O'donnell et al., 2018). Latihan pada malam hari berisiko mengganggu ritme tidur alami atlet, sehingga berdampak terhadap kualitas tidur dan proses pemulihan fisik, sebagaimana yang juga ditemukan dalam penelitian Romadlon & Pramono, 2024 bahwa latihan malam hari dapat menurunkan kualitas tidur atlet remaja. Q5 memiliki pengaruh ke 3 pada variasi waktu tidur atlet yang tidak konsisten sehingga mengganggu proses *recovery* (Halson, 2014) yang memiliki nilai rata-rata 2.64 tertinggi ke 3. Dan nilai ke 4 teratas yaitu Q16 yang memiliki nilai rata-rata 1.86 yang menjelaskan bahwa factor eksternal lingkungan yang tidak ideal seperti kebisingan dan suhu ruangan dapat mengurangi kualitas tidur atlet (Paruthi et al., 2016).

Selain 4 indikasi gangguan tidur atlet diatas, kebiasaan lain yang diukur melalui kuisioner ASBQ atlet ini menunjukkan nilai yang stabil dalam artian atlet memiliki kebiasaan tidur yang baik. Namun, temuan utama pada kasus ini adalah kebiasaan buruk pada penggunaan *gadget* sebelum tidur, *overthinking*, dan lingkungan tidak ideal adalah resiko utama yang menjadi gangguan tidur.

**Grafik 3. 2** Faktor Gangguan Tidur Utama Berdasarkan PSQI

#### 2. Hasil Kuisioner Kualitas Tidur (PSQI)

Berdasarkan penghitungan persentase gangguan tidur atlet, sebanyak 45.5% atlet mengalami kualitas tidur rendah dengan skor  $>5$  dalam penilaian PSQI. Faktor gangguan utama dalam hasil survei ini di gambarkan dalam grafik dibawah.

Hasil rata-rata dari analisis perkomponen pertanyaan PSQI dari 22 sampel atlet menunjukkan bahwa Q6 (*Question 6*) faktor kualitas tidur subjektif didapatkan skor 0.91 dari skala 0-3 yang berarti bahwa mayoritas atlet menilai tidur mereka "cukup baik". Hal ini menunjukkan nilai positif kesadaran dan kedisiplinan tidur atlet. Sedangkan, skor tertinggi kedua yakni pada faktor kegelisahan Q10e yang menunjukkan angka 0.91 menjelaskan bahwa atlet mengalami tingkat kegelisahan yang tinggi terkait tekanan pasca pertandingan (Cook & Charest, 2023). Pada faktor pertanyaan kesulitan tidur awal (Q5a)

rata-rata nilai yang didapatkan adalah 0.86 atau 86% atlet mengalami kesulitan tidur dalam waktu 30 menit yang diduga akibat stress (Fox et al., 2020). Faktor lingkungan juga mempengaruhi kenyamanan tidur atlet, gangguan suhu yang di bahas pada komponen soal Q5f dan Q5g dengan rata-rata 0.82 terlalu dingin, dan 0.64 terlalu panas menyebabkan lingkungan tidur tidak ideal (Fullagar, Duffield, et al., 2015). Rata-rata 0.64 atlet mengalami mimpi buruk, hal ini berpotensi pada kecemasan kompetitif (Roberts et al., 2019).

3. Hasil tes fisik Kelincahan

Hasil analisis deskriptif dari 11 sampel atlet laki-laki dan 11 atlet perempuan, hasil tes fisik kelincahan pada laki-laki mendapatkan nilai rata-rata 17.2 - 19.9 detik yang disesuaikan dengan data normatif pada buku Brian Mackenzie, maka nilai rata-rata atlet laki-laki tergolong pada kategori "Rata-rata". Sedangkan, pada hasil tes fisik kelincahan atlet perempuan yang mendapatkan nilai 17.2 - 28.8 detik tergolong dalam kategori "rata-rata hingga terburuk" dengan catatan atlet dengan kelincahan terburuk diindikasikan mengalami kelelahan atau cedera. Namun, pada interpretasinya performa kelincahan atlet laki-laki sesuai standar, sementara atlet perempuan perlu peningkatan latihan *polymetric* Carrera, 2015). Hal ini dibuktikan dengan tabel dibawah ini.

Nama Atlet	Jenis Kelamin	Illinois Agility Run Test (Detik)
AFA	Laki-Laki	17,4
AR	Laki-Laki	18,2
AAA	Laki-Laki	17,3
AFA	Laki-Laki	18,9
DHM	Laki-Laki	19,4
MKI	Laki-Laki	19,3
MARP	Laki-Laki	17,9
RS	Laki-Laki	18,5
TW	Laki-Laki	19,9
WSB	Laki-Laki	18,3
YIHP	Laki-Laki	19
AMN	Perempuan	21,1
DASAM	Perempuan	21,5

EDA	Perempuan	20,5
FHM	Perempuan	20,3
IDA	Perempuan	20,5
IFA	Perempuan	20,5
NA	Perempuan	21,8
RIMS	Perempuan	17,2
RFW	Perempuan	18,2
SER	Perempuan	20
VGPD	Perempuan	28,8

Tabel 3. 1 Hasil Tes Fisik Kelincahan Illinois

4. Hasil tes fisik power lengan

Nama Atlet	Jenis Kelamin	Standing Throw One Medicine Ball Test (meter)	POIN
AFA	Laki-Laki	7,7	4,0
AR	Laki-Laki	11	6,0
AAA	Laki-Laki	11,3	7,0
AF	Laki-Laki	6,7	3,0
DHM	Laki-Laki	6,8	3,0
MKI	Laki-Laki	7,6	4,0
MARP	Laki-Laki	9	5,0
RS	Laki-Laki	9,1	5,0
TW	Laki-Laki	10,7	6,0
WSB	Laki-Laki	8,1	4,0
YIHP	Laki-Laki	7,2	3,0
AMN	Perempuan	7	3,0
DASAM	Perempuan	7,9	4,0
EDA	Perempuan	6	3,0
FHM	Perempuan	7,9	4,0
IDA	Perempuan	6	3,0
IFA	Perempuan	6,5	3,0
NA	Perempuan	5,3	2,0
RIMS	Perempuan	8	4,0
RFW	Perempuan	7,2	3,0
SER	Perempuan	7,2	3,0
VGPD	Perempuan	7,9	4,0
<b>Rata-rata</b>		7.39	

Tabel 3. 2 Hasil Tes Power Lengan Medicineball

Berdasarkan tabel diatas analisis hasil pada 22 sampel atlet bola voli ini, dengan rata-rata jarak 7.39meter pada seluruh sampel atlet. Pada atlet laki-laki hasil lemparan bola medicine pada jarak 6.7m - 11.3m dapat dikategorikan dalam lemparan yang cukup hingga baik. Sedangkan pada atlet perempuan, lemparan bola medicine pada jarak 5.3m - 8.0m dapat dikategorikan pada

lemparan yang kurang – cukup baik. Performa terbaik diperoleh pada 2 atlet laki-laki (AAA) dengan 11.3m dan (AR) dengan lemparan 11.0 meter. Sedangkan, bagi atlet perempuan power lengan atlet perempuan masih dibawah standar data normatif, dan diperlukan latihan eksplosif (Bompa & Buzzichelli, 2019).

#### 5. Analisis Korelasi Dan Regresi Linier

No.	Variabel X	Variabel Y	Nilai r	Signifikansi (p)	Interpretasi Hubungan
1	ASBQ	Kelincahan (Illinois)	-0.363	0.097	Korelasi negatif, lemah, tidak signifikan
2	ASBQ	Power Lengan	0,11805556	0,31111111	Korelasi sangat lemah, tidak signifikan
3	PSQI	Kelincahan (Illinois)	-0.618	0.002	Korelasi negatif, kuat dan signifikan
4	PSQI	Power Lengan	0,14930556	0,23333333	Korelasi lemah, tidak signifikan

Tabel 3. 3 Hasil Analisis Korelasi Kuisisioner Tidur dan Tes Fisik

No	Variabel Bebas (X)	Variabel Terikat (Y)	R <sup>2</sup> (%)	Signifikansi (p)	Interpretasi Model
1	PSQI → Kelincahan	Illinois Agility Run Test	1.56%	0,40208	Sangat lemah, tidak signifikan
2	ASBQ → Kelincahan	Illinois Agility Run Test	1.67%	0,39305	Sangat lemah, tidak signifikan
3	PSQI → Power Lengan	Standing Throw Ball Test	0.97%	0,46041	Hampir tidak berpengaruh, tidak signifikan
4	ASBQ → Power Lengan	Standing Throw Ball Test	0.21%	0,58402	Tidak ada pengaruh

Tabel 3. 4 Hasil Analisis Regresi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa temuan utama diketahui bahwa 60% responden memiliki kualitas tidur yang buruk (dari skor PSQI) atau kebiasaan tidur (dari skor ASBQ) mengurangi performa kelincahan dan power lengan. Atlet dengan skor > 5 (PSQI) atau > 42 (ASBQ) sama dengan memiliki kualitas tidur yang buruk. Nilai korelasi antara PSQI dan tes kelincahan sebesar  $r = -0.618$  dengan signifikansi  $p=0.002$ , menunjukkan hubungan yang kurat secara statistik. Selaras dengan kajian teori yang menyatakan bahwa tidur berperan penting dalam proses pemulihan dan kesiapan

performa atlet. Terutama fungsi kognitif, koordinasi motoric, dan kecepatan (Chennaoui et al., 2015b). hubungan negative antara ASBQ dan tes kelincahan illinois yang menghasilkan nilai  $r= -0.363$  ini menunjukkan bahwa kebiasaan tidur atlet yang lebih buruk berkorelasi negatif dengan durasi hasil tes kelincahan. Secara statistik, nilai  $p = 0.097$  tidak signifikan dan hubungan ini tidak dapat digunakan sebagai kesimpulan umum. Sedangkan, hubungan negatif yang signifikan dan kuat antara kualitas tidur (skor tinggi PSQI) dan kelincahan (hasil Tes Illinois semakin lambat) menunjukkan bahwa kualitas tidur atlet yang lebih buruk seiring dengan penurunan performa kelincahan. Secara statistik hal ini mendukung logika bahwa kualitas tidur memengaruhi kesiapan fisik atlet. Pada kebiasaan tidur yang baik maka berpengaruh dengan kualitas tidur yang baik melalui pemulihan yang maksimal (Nayaga & Kusuma, 2020).. Kedua variabel tidur terhadap tes fisik yang sama data didukung oleh kutipan Stavrou et al., 2021 bahwa atlet dengan kualitas tidur yang lebih buruk memiliki waktu reaksi yang lebih lambat sehingga menunjukkan kualitas tidur yang lebih rendah berdampak negative pada variabel yang berkaitan dengan kelincahan. Adapun skor tertinggi ASBQ yang menunjukkan bahwa gangguan tidur atlet dipengaruhi oleh *gadget* didukung oleh teori dalam penelitian Driller et al., n.d. yang menyatakan bahwa kebiasaan tidur buruk seperti gangguan *gadget* sebelum tidur, tidur tidak teratur, kecemasan berlebihan dapat menyebabkan kelalhan dan mengganggu kesiapan fisik. Hal ini dibuktikan dengan durasi kelincahan lebih lambat 2 detik dari nilai rata-rata. Atlet yang tidur dengan baik cenderung memiliki reaksi yang lebih cepat dan kemampuan untuk bergerak dengan lebih lincah, yang sangat penting dalam olahraga yang memerlukan kelincahan.

Pada aspek *Standing throw in medicineball test* atau tes power lengan, hasil analisis menunjukkan bahwa PSQI maupun ASBQ tidak memiliki hubungan signifikan terhadap performa. Masing-masing  $r=0.215$  dan  $r=0.170$  dengan  $p>0.05$ . interpretasi hasil dari hubungan tersebut menjelaskan bahwa lemparan medicineball 1,5meter lebih pendek. Tidur yang tidak optimal akan berdampak pada pemulihan fisiologis secara keseluruhan dan mengganggu konsentrasi. Korelasi antara kebiasaan tidur dan power lengan dijelaskan pada bab 2.3 dalam kajian teori bahwa power lengan (*Standing Throw One Medicine Ball*

*Test*) termasuk dalam kapasitas anaerobik yang cenderung dipengaruhi oleh kekuatan otot local dan Teknik lemparan, bukan secara langsung oleh variabel psikologis seperti kualitas tidur. Didukung dengan referensi dari Fullagar, Skorski, et al., 2015 dan Craven et al., 2022 menyatakan bahwa kurang tidur dapat memengaruhi fungsi neuromuscular secara umum, yang secara teoritis bisa berdampak (*explosive power*), power maksimum, performa kecepatan termasuk otot lengan. meskipun kebiasaan tidur dapat mempengaruhi kekuatan otot, pengaruhnya tidak cukup signifikan untuk diukur secara statistik. Tidur yang berkualitas dapat meningkatkan kekuatan otot dengan memberikan waktu yang cukup bagi tubuh untuk memperbaiki dan membangun kembali jaringan otot yang rusak selama latihan.

Korelasi positif signifikan antara hubungan ASBQ dan PSQI menunjukkan bahwa kedua alat saling melengkapi dan konsisten dalam menilai aspek tidur atlet dengan nilai  $r = 0.600$  dan  $p=0.002$  sesuai dengan teori (Rebello et al., 2022) juga lebih berfokus pada perilaku sebelum tidur seperti tingginya nilai rata-rata penggunaan *gadget* oleh atlet sehingga pengaruhnya lebih lemah. Dijelaskan dalam penelitian lain bahwa, penggunaan *gadget* dapat mengganggu ritme sirkadian yang disebabkan oleh *blue screen*, sehingga proses pemulihan fisik terhambat oleh radiasi sinar dari *gadget*. Hal ini juga mempengaruhi variasi waktu tidur yang tidak konsisten. Sejalan dengan temuan Qin et al & Grandner, 2025 yang menyatakan bahwa penggunaan smartphone pada malam hari secara signifikan dapat menurunkan kualitas tidur karena memperlambat dan mengganggu siklus sirkadian. Selain itu, Hrozanova et al., 2021 menegaskan bahwa aspek kognitif dan afektif dari stress, seperti kecemasan dan tekanan performa dapat berkontribusi terhadap gangguan tidur pada atlet muda kualitas tidur berdasarkan hasil PSQI juga menunjukkan adanya gangguan pada 45,5% dari responde dengan skor  $>5$ . Gangguan paling umum ada pada kesulitan tidur awal, suhu ruangan yang tidak nyaman, dan rasa gelisah saat tidur. Kondisi ini dapat menyebabkan proses *recovery* menjadi kurang efektif. Selain itu, dalam pengembangan ASBQ, Driller et al., n.d., 2018 menyatakan bahwa kualitas tidur yang buruk dapat menghambat pemulihan fisiologis atlet dan meningkatkan resiko cedera. Dari segi performa fisik, hasil tes kelincahan dan tes power lengan menunjukkan

variasi yang cukup besar antar atlet yang memiliki kualitas atau kebiasaan tidur yang buruk.

Hasil analisis korelasi mendukung hal ini, sehingga ditemukan hubungan negative antara skor ASBQ/PSQI dan hasil performa fisik. Artinya kualitas tidur yang kurang dikaitkan dengan penurunan performa. Temuan ini diperkuat oleh argument Li & Mei, 2024 yang mengatakan bahwa kurang tidur secara parsial menyebabkan penurunan output kekuatan otot dalam uji sprint dan power. Namun, hasil analisis regresi linear menunjukkan bahwa kontribusi kebiasaan dan kualitas tidur atlet terhadap performa fisik hanya mendapat 2% yang menunjukkan bahwa data tidak signifikan secara statistik. Meskipun arah hubungan jelas, variable tidur bukan satu-satunya faktor yang mempengaruhi performa. Diperkuat oleh Pesonen et al., 2022 menyatakan bahwa meskipun efeknya relative kecil secara kuantitatif, hubungan antara tidur dan aktivitas fisik bersifat dua arah. Selain tidur, faktor lain seperti status gizi, intensitas latihan, motivasi dan kondisi hormonal sangat memengaruhi performa (Heaton et al., 2017; Fox et al., 2020).

Oleh karena itu, pola hubungan negatif yang konsisten dibutuhkan untuk mendukung evaluasi kebiasaan tidur sebagai bagian dari strategi kepelatihan. Meskipun hasil regresi tidak memuaskan, ada kemungkinan bahwa *recovery* dan prestasi atlet remaja akan meningkat jika diinstruksikan tentang *sleep hygiene*, pengaturan waktu tidur, dan manajemen stres psikologis. Hal ini juga sejalan dengan saran yang dibuat oleh Walsh et al. (2021), yang menyatakan bahwa konsensus ahli bahwa tidur sangat penting untuk pembinaan atlet yang hebat.

Berdasarkan hasil analisis diatas, PSQI berkontribusi 18% dari koefisien standar  $\beta = -0.42$ . ASBQ memiliki kontribusi 10% dari koefisien standar  $\beta = -0.31$ . dengan total 28% *R Square*, dan 72% dijelaskan oleh pengaruh faktor lain seperti nutrisi, periodisasi latihan, genetik, dan lain-lain.

#### 4. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis terhadap 22 atlet bola voli, ditemukan bahwa mayoritas atlet memiliki kebiasaan tidur yang kurang baik. Sebanyak 63,6% dari mereka menunjukkan skor ASBQ di atas batas normal, menandakan adanya kebiasaan negatif sebelum tidur seperti penggunaan *gadget*, jadwal tidur yang tidak konsisten, serta kecenderungan *overthinking* terhadap performa. Faktor-faktor ini berpotensi mengganggu proses pemulihan fisik dan mental atlet pasca pertandingan

atau latihan. Dari sisi kualitas tidur, data menunjukkan bahwa 45,5% atlet mengalami tidur yang buruk berdasarkan skor PSQI. Meskipun secara subjektif mereka menganggap tidurnya cukup baik, namun masih terdapat gangguan signifikan seperti kegelisahan, kesulitan memulai tidur, dan ketidaknyamanan suhu ruangan tidur. Ini membuktikan bahwa kualitas tidur aktual belum mencerminkan kualitas tidur yang dirasakan, yang berdampak pada efektivitas pemulihan tubuh.

Dalam aspek performa fisik, atlet laki-laki cenderung menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan atlet perempuan, baik pada tes kelincuhan maupun kekuatan lengan. Hal ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh faktor biologis seperti massa otot, energi setelah pertandingan, serta kondisi hormonal. Namun demikian, analisis hubungan antara tidur dan performa fisik menunjukkan adanya korelasi negatif — semakin buruk kebiasaan atau kualitas tidur, maka semakin rendah performa fisik atlet. Sayangnya, hasil uji regresi menunjukkan kontribusi kebiasaan dan kualitas tidur terhadap performa fisik hanya sekitar 2%, yang berarti tidak signifikan secara statistik. Ini menunjukkan bahwa variabel tidur bukan satu-satunya penentu performa, dan perlu mempertimbangkan banyak faktor lain seperti pola latihan, nutrisi, dan kondisi psikologis.

Meskipun demikian, hasil ini tetap memberikan implikasi praktis yang penting bagi

pembinaan atlet remaja. Pelatih dan tim pembinaan disarankan untuk mulai memperhatikan aspek tidur sebagai bagian dari manajemen performa dan pemulihan. Praktik seperti menyusun program latihan yang tidak mengganggu waktu istirahat, membatasi penggunaan gadget sebelum tidur, menciptakan lingkungan tidur yang ideal, serta memberikan edukasi tentang kebersihan tidur (*sleep hygiene*) dapat membantu meningkatkan kualitas tidur atlet.

Sebagai tindak lanjut, penelitian lanjutan sangat disarankan dengan melibatkan sampel yang lebih besar, berbagai cabang olahraga, serta memperluas variabel yang diteliti seperti pengaruh stres, nutrisi, siklus hormonal (khususnya pada atlet perempuan), serta kondisi psikologis menyeluruh. Intervensi berbasis manajemen tidur juga layak diuji dalam studi eksperimental, seperti pemberlakuan jadwal tidur rutin atau penggunaan aplikasi pemantau tidur. Penelitian selanjutnya juga disarankan untuk menggunakan pendekatan longitudinal agar perubahan performa fisik atlet dapat dipantau dalam fase berbeda (pra, saat, dan pasca pertandingan). Hal ini penting untuk menyempurnakan keterbatasan penelitian ini dan memberikan gambaran yang lebih komprehensif terkait hubungan antara tidur dan performa fisik atlet.

## UCAPAN TERIMA KASIH

1. Terima kasih kepada saya sendiri karena telah bertahan selama ini

2. Terima kasih kepada teman-teman Pondok Pesantren Sabilillah khususnya kamar Mesir yang membantu saya dalam menuntaskan tahapan terakhir pengerjaan skripsi dan kelulusan saya.

## REFERENSI

- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. A. (2019). Periodization: Theory and Methodology of Training. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 6, Issue 6).
- Carrera, T. B. and M. (2015). Conditioning Young Athletes. In *Human Kinetics* (Vol. 53, Issue 9).
- Charest, J., & Grandner, M. A. (2020). Sleep and Athletic Performance: Impacts on Physical Performance, Mental Performance, Injury Risk and Recovery, and Mental Health. In *Sleep Medicine Clinics* (Vol. 15, Issue 1, pp. 41–57). W.B. Saunders. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2019.11.005>
- Chennaoui, M., Arnal, P. J., Sauvet, F., & Léger, D. (2015). Sleep and exercise: A reciprocal issue? *Sleep Medicine Reviews*, 20, 59–72. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.06.008>
- Cook, J. D., & Charest, J. (2023). Sleep and Performance in Professional Athletes. *Current Sleep Medicine Reports*, 9(1), 56–81. <https://doi.org/10.1007/s40675-022-00243-4>
- Craven, J., McCartney, D., Desbrow, B., Sabapathy, S., Bellinger, P., Roberts, L., & Irwin, C. (2022). Effects of Acute Sleep Loss on Physical Performance: A Systematic and Meta-Analytical Review. In *Sports Medicine* (Vol. 52, Issue 11, pp. 2669–2690). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01706-y>
- Doherty, R., Madigan, S., Warrington, G., & Ellis, J. (2019). Sleep and nutrition interactions: Implications for athletes. *Nutrients*, 11(4), 1–13. <https://doi.org/10.3390/nu11040822>
- Driller, M. W., Mah, C. D., & Halson, S. L. (n.d.). *Development of the athlete sleep behavior questionnaire: A tool for identifying maladaptive sleep practices in elite athletes*. 11(1), 37–44. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20180009>
- Fox, J. L., Scanlan, A. T., Stanton, R., & Sargent, C. (2020). Insufficient Sleep in Young Athletes? Causes, Consequences, and Potential Treatments. *Sports Medicine*, 50(3), 461–470. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01220-8>
- Fullagar, H. H. K., Duffield, R., Skorski, S., Coutts, A. J., Julian, R., & Meyer, T. (2015). Sleep and recovery in team sport: Current sleep-related issues facing professional team-sport athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 10(8), 950–957. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2014-0565>

- Fullagar, H. H. K., Skorski, S., Duffield, R., Hammes, D., Coutts, A. J., & Meyer, T. (2015). Sleep and Athletic Performance: The Effects of Sleep Loss on Exercise Performance, and Physiological and Cognitive Responses to Exercise. In *Sports Medicine* (Vol. 45, Issue 2, pp. 161–186). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0260-0>
- Halson, S. L. (2014). Sleep in elite athletes and nutritional interventions to enhance sleep. *Sports Medicine*, 44(SUPPL.1), 13–23. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0147-0>
- Kramer, A., Lange, T., Spies, C., Finger, A. M., Berg, D., & Oster, H. (2022). Foundations of circadian medicine. *PLoS Biology*, 20(3), 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3001567>
- Li, L., & Mei, T. (2024). Partial sleep deprivation affects the athletic performance of Sanda athletes: An RCT study. *Heliyon*, 10(19). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38879>
- Nayaga, S., & Kusuma, D. A. (2020). Analisis Kebiasaan Tidur Pada Fase Latihan Atlet Bola Basket (Studi di Club CLS U-18 Putra Surabaya). *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(4). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/8/article/view/35860>
- O'donnell, S., Beaven, C. M., & Driller, M. W. (2018). From pillow to podium: A review on understanding sleep for elite athletes. *Nature and Science of Sleep*, 10, 243–253. <https://doi.org/10.2147/NSS.S158598>
- Ong, N. C. H., & Chua, J. H. E. (2024). The effects of electronic device use on athlete performance and health: a systematic review. In *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. Routledge. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2024.2386318>
- Paruthi, S., Brooks, L. J., Ambrosio, C. D., Hall, W. A., Kotagal, S., Lloyd, R. M., Malow, B. A., Maski, K., Nichols, C., Quan, S. F., Rosen, C. L., & Troester, M. M. (2016). Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(11), 1553–1561.
- Rebello, L. J., Roberts, A. W., Fenuta, A. M., Cote, A. T., & Bodner, M. E. (2022). Sleep Quality and Sleep Behaviors in Varsity Athletes: A Pilot Study. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.906663>
- Roberts, S. S. H., Teo, W. P., & Warmington, S. A. (2019). Effects of training and competition on the sleep of elite athletes: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 53(8), 513–522. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099322>
- Romadlon, M. F., & Pramono, B. A. (n.d.). *JPO: Jurnal Prestasi Olahraga EVALUASI LATIHAN MALAM HARI TERHADAP KUALITAS TIDUR DAN PERFORMA ATLET REMAJA PUTRA PBV BINA BOLAVOLI (BBV) SURABAYA*.
- Sieck, G. C. (2021). Physiology in perspective: Eat, sleep, survive— natural cycle of life. In *Physiology* (Vol. 36, Issue 4, pp. 201–202). American Physiological Society. <https://doi.org/10.1152/PHYSIOL.00017.2021>
- Stavrou, V. T., Astara, K., Tourlakopoulos, K. N., Daniil, Z., Gourgoulianis, K. I., Kalabakas, K., Karagiannis, D., & Basdekis, G. (2021). Sleep Quality's Effect on Vigilance and Perceptual Ability in Adolescent and Adult Athletes. *Journal of Sports Medicine*, 2021, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2021/5585573>
- Walsh, N. P., Halson, S. L., Sargent, C., Roach, G. D., Nédélec, M., Gupta, L., Leeder, J., Fullagar, H. H., Coutts, A. J., Edwards, B. J., Pullinger, S. A., Robertson, C. M., Burniston, J. G., Lastella, M., le Meur, Y., Hausswirth, C., Bender, A. M., Grandner, M. A., & Samuels, C. H. (2021). Sleep and the athlete: Narrative review and 2021 expert consensus recommendations. *British Journal of Sports Medicine*, 55(7), 356–368. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102025>