

HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS LATIHAN FISIK DENGAN KUALITAS TIDUR PADA ATLET PANJAT TEBING DI SULAWESI UTARA

¹. Vera Tombokan, ² Marnex Berhimpong, ³ Moh Iksan

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia Email:

¹ veratombokan@unima.ac.id, ² marnexberhimpong@unima.ac.id

³ mohiksan1531@gmail.com

Diterima :24 -06-25 Direvisi :28 -06-25 Disetujui :30-06-25

Abstrak

Hubungan Antara Aktivitas Latihan Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Atlet Panjat Tebing di Sulawesi Utara. Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Manado. Latihan fisik adalah kegiatan olahraga yang dilaksanakan secara terstruktur untuk mempersiapkan atlet mencapai performa maksimal dan menjaga kebugaran serta kesehatan tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Antara Aktivitas Latihan Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Atlet Panjat Tebing di Sulawesi Utara. Jenis penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain cross-sectional. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh Atlet Panjat Tebing yang aktif di Sulawesi Utara yang memiliki Kartu Identitas Atlet (KIAT) yang berjumlah 49 orang, diambil melalui metode total sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total 49 responden didapatkan responden yang memiliki aktivitas latihan fisik berat dengan kualitas tidur buruk berjumlah 20 responden (40,82%). Uji Chi-square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas latihan fisik dengan kualitas tidur pada atlet dengan nilai $p = 0,003$. Kesimpulannya, terdapat hubungan antara aktivitas latihan fisik dengan kualitas tidur pada atlet panjat tebing di Sulawesi Utara.

Kata Kunci, *Latihan Fisik, Kualitas Tidur, Atlet*

Abstract

Relationship Between Physical Exercise Activity and Sleep Quality in Rock Climbing Athletes in North Sulawesi. Public Health Science, Sports Science and Faculty of Public Health, Manado State University. Physical exercise is a sports activity carried out in a structured manner to prepare athletes to achieve maximum performance and maintain fitness and health. This study aims to determine the Relationship Between Physical Exercise Activity and Sleep Quality in Rock Climbing Athletes in North Sulawesi. This type of research uses a quantitative method with a cross-sectional design. The sample in this study were all active Rock Climbing Athletes in North Sulawesi who have an Athlete Identity Card (KIAT) totaling 49 people, taken through the total sampling method. The results showed that from a total of 49 respondents, 20 respondents (40.82%) had heavy physical exercise activities with poor sleep quality. The Chi-square test showed a significant relationship between physical exercise activity and sleep quality in athletes with a p value = 0.003. In conclusion, there is a relationship between physical exercise activity and sleep quality in rock climbing athletes in North Sulawesi.

Keywords, Physical Exercise, Sleep Quality, Athletes

Pendahuluan

Di balik tubuh yang jarang bergerak, tersembunyi risiko yang besar. Penyakit seperti jantung, stroke, dan kanker bisa berkembang dari kebiasaan malas bergerak. Aktivitas fisik, yang sejatinya adalah gerakan otot rangka yang menguras energi, mampu menjadi pelindung dari berbagai penyakit kronis. Namun, WHO mencatat bahwa mayoritas remaja dan seperempat populasi dewasa tak cukup aktif. Kondisi ini kini menjadi penyebab utama kematian global, menunjukkan bahwa kurangnya aktivitas fisik bukan sekadar masalah gaya hidup, tetapi ancaman kesehatan dunia. Selain itu, aktivitas fisik juga mendukung kesehatan mental dan meningkatkan kualitas hidup, sehingga penting untuk dilakukan setiap hari, baik melalui olahraga, pekerjaan rumah tangga, maupun rekreasi aktif (*World Health Organization, 2024*).

Latihan dalam konteks olahraga mencakup beberapa aspek yang melibatkan practice, exercise, dan training. Practice mengacu pada aktivitas untuk meningkatkan keterampilan spesifik melalui pengulangan dan perbaikan teknik. Ini biasanya dilakukan untuk mengasah keahlian dalam suatu bidang atau cabang olahraga tertentu. Sementara itu, exercise adalah bentuk aktivitas fisik yang lebih luas, ditujukan untuk meningkatkan kebugaran tubuh secara keseluruhan, termasuk kekuatan, fleksibilitas, dan stamina. Training, di sisi lain, adalah pendekatan sistematis yang mencakup berbagai teknik untuk mengembangkan kinerja atlet, menggabungkan aspek-aspek fisik dan mental yang diperlukan untuk mencapai performa terbaik dalam olahraga (*Fiveable, 2024*). Manfaat latihan fisik bukan hanya terasa di tubuh, tapi juga memberi ketenangan pikiran. Aktivitas ini terstruktur dan dilakukan secara berulang untuk menjaga serta memperbaiki kebugaran seseorang. Dalam pandangan Mylsidayu (2015:47), istilah *training* tak hanya berarti latihan semata, tetapi sebuah proses sistematis yang mencakup teori dan praktik, dilandasi metode ilmiah dan prinsip pelaksanaan yang dirancang dengan matang agar tujuan tercapai sesuai waktunya, termasuk peningkatan kekuatan jantung, daya tahan otot, dan fleksibilitas tubuh, yang semuanya berperan penting dalam kesehatan dan performa optimal *Concordia University (2022)*.

Kualitas tidur adalah kondisi dimana seseorang mampu tidur dengan cukup dan mendapatkan istirahat yang diperlukan sesuai kebutuhan. Kualitas tidur diukur dari kepuasan seseorang terhadap tidur yang tercermin dari tidak adanya tanda-tanda kelelahan atau gangguan konsentrasi, serta kemampuan untuk tidur tanpa gangguan, gejala kurang tidur seperti lingkaran hitam dimata dan rasa Lelah berlebih, yang menunjukkan rendahnya kualitas tidur *Sleep Foundation (2024)*. Pada survei global tahun 2023, sekitar 80% dari responden di

12 negara melaporkan gejala gangguan tidur, seperti kesulitan tidur nyenyak atau bangun tidak merasa segar. Negara-negara seperti Meksiko, Prancis, dan Korea Selatan menunjukkan tingkat gangguan tidur tertinggi, dengan sekitar 85-87% dari responden mengalami satu atau lebih gejala tersebut. Sebaliknya, Jepang memiliki angka gangguan tidur yang lebih rendah di antara negara-negara tersebut. *Sleep Foundation (2023)*.

Mengantuk saat mengemudi menjadi ancaman nyata, sebagaimana ditemukan pada 4,6% orang dewasa dalam laporan CDC 2014. Lebih dari sepertiga responden juga melaporkan pernah tertidur siang tanpa disengaja, dan hampir separuhnya mendengkur. Bahkan, 35,3% dari total 74.571 peserta survei di 12 negara bagian mengaku hanya tidur di bawah 7 jam setiap hari. Padahal, tidur selama 7–9 jam per malam adalah rekomendasi bagi kebanyakan orang dewasa, meski kebutuhannya bisa bervariasi. Fase dewasa muda—transisi penting dari remaja—adalah masa penuh pencarian, uji coba, dan pembentukan identitas yang dikenal sebagai *emerging adulthood*, bagian penting dari perkembangan manusia.

Data terbaru dari tahun 2023 menunjukkan bahwa gangguan tidur tetap menjadi masalah signifikan di kalangan orang dewasa. Sekitar 32,3% orang dewasa di Amerika Serikat melaporkan kurang tidur pada tahun 2020, meskipun angka ini sedikit menurun dari tahun-tahun sebelumnya, namun masih mewakili bagian yang substansial dari populasi. Diperkirakan 50 hingga 70 juta orang dewasa Amerika mengalami beberapa bentuk gangguan tidur, dengan insomnia menjadi salah satu yang paling umum, memengaruhi 10% hingga 30% orang dewasa. Selain itu, sekitar 37% orang dewasa di AS melaporkan bahwa kualitas tidur mereka memburuk pada tahun 2023 dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya (*Sleep Foundation and SleepHealth.org*) (Julia, 2024). Mayoritas responden Indonesia mengalami durasi tidur yang kurang optimal, dengan 46,2% responden tidur hanya 4-6 jam per malam, dan 14,4% tidur hanya 2-4 jam per malam. (*Annur, 2023*)

Kualitas tidur di Indonesia menunjukkan bahwa masyarakat di negara ini memiliki salah satu kualitas tidur terburuk di Asia Tenggara. Survei terbaru dari *Milieu Insight (2023)*, yang mencakup beberapa negara di Asia Tenggara, mengungkapkan bahwa 46% orang desa di Kawasan ini mengalami masalah tidur beberapa kali dalam seminggu. Di Indonesia, sekitar 6 jam 36 menit, jauh di bawah rekomendasi umum untuk tidur selama 7-8 jam sehari. Penelitian lainnya oleh *Zepp Health (2021)* menunjukkan bahwa Indonesia memiliki rata-rata durasi tidur yang lebih rendah dibandingkan negara-negara lain, yang berarti kualitas tidur masyarakat Indonesia masih perlu ditingkatkan agar kesehatan fisik dan mental tetap optimal. Kualitas tidur yang buruk dapat memengaruhi hampir setiap aspek kehidupan seseorang. Data menunjukkan bahwa sekitar 35%-45% orang dewasa Indonesia mengalami gangguan tidur

setiap tahunnya. Gangguan tidur ini berhubungan dengan sejumlah masalah kesehatan yang serius, mulai dari obesitas, diabetes, hipertensi, hingga masalah jantung yang berujung pada kematian dini. CDC melaporkan bahwa gangguan tidur terjadi pada 35,5% pria dan 34,8% wanita. Selain itu, kurang tidur dapat menyebabkan kecelakaan industri dan kecelakaan lalu lintas. Banyak faktor yang berperan dalam kualitas tidur seseorang, termasuk kebiasaan buruk seperti merokok, mengonsumsi alkohol, serta obesitas. Kurangnya aktivitas fisik juga berperan penting dalam kualitas tidur yang buruk. Oleh karena itu, tidur yang cukup dan berkualitas adalah hal mendasar yang harus dijaga untuk kesehatan tubuh dan mental, serta peningkatan kualitas hidup masyarakat.

Kualitas tidur di Sulawesi Utara termasuk yang terbaik di Indonesia, dengan 88,24% masyarakat memenuhi waktu tidur ideal. Tingkat kualitas tidur yang baik juga ditemukan di wilayah lain di Indonesia bagian tengah dan timur, seperti Gorontalo (90,66%) dan Nusa Tenggara Timur (85,65%). Namun, secara keseluruhan, sekitar 20% masyarakat Indonesia dilaporkan tidak memenuhi kebutuhan tidur yang direkomendasikan, yang dapat berpengaruh pada kesehatan fisik dan mental mereka. (*GoodStats 2024*). Penelitian mengenai kualitas tidur khususnya mencari hubungan antara aktivitas latihan fisik dengan kualitas tidur belum pernah dilakukan di provinsi Sulawesi Utara khususnya pada atlet. Sulawesi Utara memiliki ciri-ciri geografis dan sosial tertentu yang dapat mempengaruhi gaya hidup dan pola tidur penduduknya, termasuk atlet panjat tebing. Dalam beberapa tahun terakhir, olahraga panjat tebing telah menjadi semakin populer di Indonesia, termasuk di Sulawesi Utara. Hal ini memunculkan kebutuhan untuk memahami lebih lanjut dampak olahraga ini terhadap kesehatan fisik dan tidur atlet. Dengan memahami hubungan antara aktivitas latihan fisik dan kualitas tidur, dapat dirancang program pengembangan atlet yang holistik, termasuk latihan fisik yang terencana dan perencanaan istirahat yang tepat untuk mendukung pemulihan dan peningkatan performa atlet. Kualitas tidur yang buruk dapat berdampak negatif pada kesehatan fisik dan mental atlet, seperti peningkatan risiko cedera, kelelahan, dan penurunan konsentrasi. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur atlet guna meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan mereka.

Hasil observasi peneliti pada atlet Panjat Tebing di Sulawesi Utara didapati bahwa ada 8 atlet memberikan pengeluhan terkait performa latihan menurun, penurunan konsentrasi, pusing, mual, dan denyut nadi bertambah dari angka normal 100 kali/menit bertambah menjadi 170-180 kali/menit denyut nadi, yang berarti keadaan atlet sedang drop atau sakit. Keluhan yang timbul diakibatkan karena atlet yang tidak mendisiplinkan diri untuk tidur secara teratur.

Metode Penelitian

Survei observasional dengan desain **cross-sectional** dilakukan dalam penelitian ini di Kota Manado pada periode Juni hingga Agustus 2024. Dalam desain penelitian ini, setiap subjek hanya diamati satu kali, dan seluruh pengukuran dilakukan pada waktu yang sama. Populasi yang terlibat adalah 49 atlet panjat tebing pria dan wanita yang aktif di Sulawesi Utara, semuanya tercatat di website resmi Federasi Panjat Tebing Indonesia (FPTI). Teknik **total sampling** digunakan dalam penelitian ini, sehingga seluruh anggota populasi dipilih sebagai sampel. Penelitian ini fokus pada dua variabel utama: kualitas tidur atlet sebagai variabel terikat dan aktivitas latihan fisik sebagai variabel bebas.

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan dua cara: di Kota Manado, kuesioner disebarlangsung melalui wawancara dengan menggunakan alat tulis, sedangkan di luar Kota Manado, kuesioner disebarlangsung secara online melalui Google Form dan hasilnya diolah menggunakan perangkat komputer. Kualitas tidur diukur dengan **Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)**, yang mencakup 9 pertanyaan dengan skala 0-3. Hasilnya dihitung dalam skor 0-21 berdasarkan 7 komponen, seperti kualitas tidur subjektif, waktu yang dibutuhkan untuk tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur malam, penggunaan obat tidur, dan gangguan tidur siang hari. Semakin tinggi skornya, semakin buruk kualitas tidurnya. Kualitas tidur dianggap baik jika skornya ≤ 5 dan buruk jika skornya > 5 . Aktivitas latihan fisik, yang meliputi latihan dengan intensitas ringan, sedang, atau berat, diukur dengan kuesioner dengan skala Guttman, di mana setiap jawaban "ya" dihitung untuk menentukan tingkat intensitasnya: berat (80%-100% atau 10-12 jawaban "ya"), sedang (60%-75% atau 7-9 jawaban "ya"), dan ringan ($< 55\%$ atau < 7 jawaban "ya").

1) Data Primer

Pengumpulan data primer dalam penelitian ini yaitu melakukan wawancara menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitas. Uji validitas digunakan untuk mengukur ketepatan dan kebenaran dari kuesioner dan reliabilitas digunakan untuk melihat konsistensi dari suatu pengukuran.

2) Data Sekunder

Sebelum melakukan pengumpulan data terlebih dahulu peneliti mendata jumlah atlet yang aktif di Sulawesi Utara dan yang memiliki Kartu Identitas Atlet (KIAT) yang tercatat dalam website resmi Federasi Panjat Tebing Indonesia (FPTI)

Dalam penelitian ini, data akan diolah secara komputerisasi dengan menggunakan SPSS 29. SPSS merupakan aplikasi yang digunakan dalam mengolah data serta menguji suatu data yang ada berdasarkan variable – variable yang disusun.

Data yang telah diperiksa dan bebas dari kesalahan akan dilanjutkan ke tahap analisis. **Analisis univariat** dilakukan untuk menggambarkan setiap variabel secara terpisah, baik itu variabel independen maupun dependen. Kemudian, untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur, dilakukan **analisis bivariat** menggunakan uji chi-square dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Proses pengolahan data dimulai dengan **cleaning data**, yang bertujuan memastikan bahwa semua data yang dimasukkan sudah benar dan tidak ada kesalahan. Setelah itu, pada tahap **entry data**, data yang telah diberi kode dimasukkan ke dalam aplikasi komputer. Sebelumnya, data dalam bentuk kalimat diubah menjadi kode numerik pada tahap **coding**. Proses dimulai dengan tahap **editing**, yaitu pengecekan kelengkapan dan kebenaran data responden.

HASIL PENELITIAN

Sulawesi Utara adalah sebuah provinsi yang terletak di bagian utara Pulau Sulawesi. Provinsi ini mencakup berbagai kabupaten dan kota, seperti Kota Manado, Kota Bitung, Kota Tomohon, serta Kabupaten Minahasa dan kabupaten lainnya. Manado, sebagai ibu kota provinsi, juga merupakan kota terbesar di Sulawesi Utara. Sulawesi Utara berbatasan dengan Laut Sulawesi di bagian utara, Laut Maluku di timur, dan Provinsi Gorontalo di selatan.

2 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Berkat Kota Manado pada Juli 2024. Pengambilan data dilakukan secara langsung berdasarkan data Atlet yang mempunyai KIAT yang terdaftar secara resmi di website Federasi Panjat Tebing Indonesia dengan menggunakan kuesioner yang berisi tentang aktivitas Latihan fisik dan kualitas tidur. Besar sampel dalam penelitian ini berjumlah 49 orang dengan menggunakan total sampling. Maka didapati hasil sebagai berikut:

2.1 Analisis Univariat

1. Karakteristik responden berdasarkan Umur

Umur (Tahun)	Frekuensi (N)	Presentase (%)
10 – 20	16	32,65
21 – 30	28	57,15
31 - 40	5	10,2
Total	49	100

Tabel 1 Distribusi Frekuensi berdasarkan umur responden

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa dari 49 responden (100%), presentase

golongan umur 10 – 20 tahun 16 responden (32,6%), 21 – 30 tahun 28 responden (57,2%) dan 31 – 40 tahun 5 responden (10,2%)

2. Karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Laki - Laki	34	69,39
Perempuan	15	30,61
Total	49	100

Tabel 2 Distribusi Frekuensi berdasarkan jenis kelamin responden

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa dari 49 responden (100%) yang berjenis kelamin laki-laki 34 responden (69,39%) dan berjenis kelamin perempuan 15 responden (30,61%).

3. Aktivitas Latihan Fisik

Aktivitas Latihan Fisik	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Ringan	13	26,53
Sedang	10	20,41
Berat	26	53,06
Total	49	100

Tabel 3 Distribusi Frekuensi berdasarkan aktivitas latihan fisik

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 49 responden yang melakukan aktivitas Latihan fisik ringan 13 responden (26,53%), Sedang 10 responden (20,41%) dan Berat 26 responden (53,06%).

4. Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Frekuensi (N)	Presentase (%)
Baik	16	32,65
Buruk	33	67,35
Total	49	100

Tabel 4 Distribusi Frekuensi berdasarkan kualitas tidur

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa Kualitas Tidur Buruk sebanyak 33

responden (67,35%) dan yang mempunyai Kualitas Tidur Baik sebanyak 16 responden (32,65%).

2.2 Analisis Bivariat

Fisik	Aktivitas	Kualitas Tidur				P value
		Baik		Buruk		
		N	%	N	%	
	Ringan	9	18,37	4	8,16	0,003
	Sedang	1	2,04	9	18,37	
	Berat	6	12,24	20	40,82	
Total		16	32,65	33	67,35	

Tabel 5 Hasil Uji Chi-Square

Berdasarkan uji statistik, nilai p yang diperoleh adalah 0,003, yang berarti $p < 0,05$, sehingga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas latihan fisik dan kualitas tidur. Hasil tabel menunjukkan bahwa 53,06% responden yang melakukan aktivitas fisik berat, dengan 12,24% memiliki kualitas tidur baik dan 40,82% memiliki kualitas tidur buruk. Untuk responden yang melakukan aktivitas fisik sedang, 20,41% melaporkan kualitas tidur baik, sedangkan 18,37% memiliki kualitas tidur buruk. Sementara itu, responden yang melakukan aktivitas fisik ringan mencakup 26,53%, dengan 18,37% memiliki kualitas tidur baik dan 8,16% kualitas tidur buruk.

3 Pembahasan

3.1 Karakteristik responden

Dari hasil tabel 2, dapat dilihat bahwa mayoritas responden adalah laki-laki, yang mencapai 34 orang (69,39%), sedangkan sisanya, yaitu 15 orang (30,61%), adalah perempuan. Jenis kelamin mempengaruhi kualitas tidur seseorang, di mana perempuan memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kualitas tidur yang buruk dibandingkan laki-laki. Hal ini disebabkan oleh perubahan hormon yang terjadi, terutama selama menopause, yang mempengaruhi kondisi fisik, psikologis, dan fisiologis, serta dapat memperburuk gangguan tidur (Valero et al, 2016). Berdasarkan tabel 1, karakteristik usia responden terbagi menjadi tiga kelompok, yaitu 16 responden (32,6%) berusia antara 10-20 tahun, 28 responden (57,15%) berusia antara 21-30 tahun, dan 5 responden (10,2%) berusia antara 31-40 tahun. Penuaan dapat mengubah kualitas tidur seseorang, dengan masalah tidur seperti insomnia yang lebih sering dialami pada usia yang

lebih tua (Rezaeipandari, 2015).

3.2 Hasil univariat

Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa sebagian besar atlet panjat tebing di Sulawesi Utara, yaitu 53,06% (26 orang), melakukan latihan fisik dengan intensitas tinggi. Sementara itu, 20,41% (10 orang) melakukan latihan fisik dengan intensitas sedang, dan 26,53% (13 orang) melakukan latihan fisik ringan. Temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pangemanan & Miyoyo (2020), yang juga menunjukkan proporsi yang signifikan untuk aktivitas fisik ringan, sedang, dan berat. Atlet biasanya memilih latihan fisik berat untuk meningkatkan kekuatan, daya tahan, dan kapasitas aerobik, yang penting dalam meningkatkan performa mereka di kompetisi (Liu et al, 2024). Penelitian Mahastuti et al. (2018) juga menunjukkan bahwa 43% atlet terlibat dalam aktivitas fisik berat, dengan 40% dalam kategori sedang dan 16,7% dalam kategori ringan, yang menunjukkan perbedaan signifikan dibandingkan dengan remaja yang bukan atlet.

Melakukan aktivitas latihan fisik berat memiliki berbagai dampak positif bagi atlet, yang sangat penting untuk meningkatkan performa mereka. Beberapa dampak utamanya adalah : Peningkatan Daya Tahan dan Kapasitas Aerobik Latihan fisik berat, seperti latihan interval intensitas tinggi (HIIT), dapat secara signifikan meningkatkan kapasitas aerobik dan daya tahan kardiovaskular. Ini memungkinkan atlet untuk bertahan lebih lama dalam kompetisi dan mengurangi kelelahan saat aktivitas fisik yang intensif (Liu et al, 2024)

Peningkatan Kekuatan Otot

Latihan fisik berat juga berperan penting dalam meningkatkan kekuatan otot, ini membantu atlet untuk mencapai kekuatan maksimal yang diperlukan dalam berbagai cabang olahraga. Penguatan otot juga melindungi dari cedera dan memperbaiki performa dalam aktivitas fisik yang berulang (Mahastuti et al, 2018)

Perbaikan Kecepatan dan Kelincahan

Selain daya tahan dan kekuatan, latihan fisik berat berdampak positif pada kecepatan dan kelincahan, yang penting bagi atlet dalam olahraga yang membutuhkan reaksi cepat dan gerakan ekslosif, seperti olahraga raket dan bola

Namun, perlu diperhatikan bahwa latihan fisik berat juga harus diimbangi dengan pemulihan yang cukup untuk mencegah overtraining dan cedera.

Distribusi frekuensi kualitas tidur

Berdasarkan tabel 4 kualitas tidur atlet panjat tebing di Sulawesi Utara diperoleh hasil sebagian besar responden mengalami kualitas tidur buruk sebanyak 33 responden (67,35%) dan kualitas tidur baik sebanyak 16 responden (32,65%). Hasil penelitian sejalan dengan penelitian

(Saputra et al, 2019) didapatkan hasil sebagian atlet memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 53,3%. Tetapi penelitian ini juga bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prakoso et al.(2024).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Prakoso et el (2024), Data menunjukkan bahwa 80% dari atlet yang terlibat dalam latihan fisik secara teratur memiliki pola tidur yang lebih teratur dan nyenyak dibandingkan dengan periode ketika mereka tidak terlibat dalam latihan fisik yang intens. Selain itu, sebanyak 70% dari atlet yang meningkatkan aktivitas fisiknya melaporkan peningkatan dalam kualitas tidur mereka.

Kualitas tidur merujuk pada kepuasan seseorang terhadap istirahatnya, dapat di nilai melalui berbagai faktor seperti durasi tidur, kesulitan memulai tidur, terbangun selama tidur, efisiensi tidur, dan keadaan yang mengganggu saat tidur (Clariska et al., 2019). Menurut teori Petter & Perry (2015), seseorang yang merasakan kelelahan sepanjang hari kemungkinan akan mengalami ketidak nyamanan fisik saat malam tiba. Akibatnya, individu tersebut mungkin kesulitan untuk merilekskan diri hingga menyebabkan sulit untuk dapat memulai tidur. Walaupun tingkat kelelahan dapat bervariasi, beberapa orang mungkin mengalami kesulitan relaksasi meskipun tidak merasa lelah karena melakukan kegiatan yang sama sepanjang hari (A'la et al., 2021).

3.3 Hasil Bivariat

Penelitian ini menunjukkan hasil uji statistik dengan p-value sebesar 0,003, yang lebih kecil dari 0,05, yang berarti H₀ ditolak dan H₁ diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktivitas latihan fisik dan kualitas tidur pada atlet panjat tebing di Sulawesi Utara. Berdasarkan tabel 5, ditemukan bahwa 20 responden (40,82%) yang menjalani latihan fisik berat mengalami kualitas tidur buruk. Temuan ini sejalan dengan penelitian Shofa & Muchamad (2016), yang juga menemukan hubungan signifikan antara aktivitas fisik futsal dan kualitas tidur dengan p-value 0,000.

Overtraining adalah kondisi yang terjadi ketika atlet melakukan aktivitas fisik yang berlebihan tanpa istirahat yang cukup, menyebabkan penurunan performa dan berbagai masalah kesehatan. Salah satu aspek kesehatan yang terpengaruh oleh overtraining adalah kualitas tidur. Atlet yang mengalami overtraining menunjukkan penurunan signifikan dalam kualitas tidur dibandingkan dengan kelompok kontrol. Mereka melaporkan lebih banyak kesulitan untuk tertidur, terbangun lebih sering di malam hari, dan merasa kurang segar di pagi hari. Atlet yang overtraining juga melaporkan gejala fisik (seperti kelelahan ekstrem dan nyeri otot) dan psikologis (seperti stress dan kecemasan), yang berkontribusi pada gangguan tidur. Overtraining memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap kualitas tidur atlet. Kualitas

tidur buruk dapat memperburuk kondisi overtraining, menciptakan siklus yang sulit untuk dipulihkan. Oleh karena itu, penting bagi atlet dan pelatih untuk memantau intensitas dan volume latihan serta memastikan adanya periode pemulihan yang cukup untuk menjaga kesehatan dan performa atlet.

Latihan fisik yang moderat dan dilakukan pada siang hari lebih mendukung tidur yang berkualitas dibandingkan dengan latihan fisik yang sangat intens dan dilakukan pada malam hari. Melakukan latihan intens di malam hari bisa membuat tubuh dalam keadaan waspada dan meningkatkan energi ketika tubuh seharusnya mulai bersiap untuk tidur. Berdasarkan hasil kuesioner PSQI setelah latihan malam, sebanyak 13 dari 20 atlet mengalami kualitas tidur yang buruk, yang menunjukkan bahwa latihan malam dapat mempengaruhi kualitas tidur mereka. Hal ini konsisten dengan penelitian Arifudin dan Rochmania (2018), yang menemukan bahwa latihan pada malam hari memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas tidur atlet, dengan nilai signifikansi (2-tailed) 0,000, yang lebih rendah dari 0,05. Selain itu, menurut Apriana dalam Iqbal (2017), kualitas dan kuantitas tidur dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk latihan, kelelahan, stres, penyakit, dan faktor psikologis lainnya. Dengan demikian, mayoritas atlet di Sulawesi Utara mengalami kelelahan, yang berkontribusi pada penurunan kualitas tidur mereka.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan antara aktivitas latihan fisik dengan kualitas tidur pada atlet panjat tebing di Sulawesi Utara ($P\text{-Value} = 0,003$).
2. Faktor-faktor yang menyebabkan kualitas tidur buruk pada responden berasal dari Overtraining dan waktu latihan yang kurang tepat sehingga terjadinya gangguan tidur pada atlet di malam hari.

Daftar Pustaka

- Clariska, W., Yuliana, Y., & Kamariyah, K. (2020). Hubungan Tingkat Stres dengan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Tingkat Akhir di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*, 1(2), 94-102.
- Fiveable. (2024). Sports training: Definition and explanations. Diakses dari <https://library.fiveable.me>
- GoodStats. (2024, November 7). Fakta menarik, mayoritas masyarakat yang memiliki waktu tidur ideal berasal dari Indonesia bagian tengah dan timur. GoodStats. Diakses dari <https://goodstats.id>

- Julia, N. (2024, Januari 11). Sleep Statistics: Facts & Latest Data in America (2024 Update). Retrieved from cfah.org: <https://cfah.org/sleep-statistics/>
- Liu, Y., Abdullah, B. B., & Abu Saad, H. B. (2024). Effects of high-intensity interval training on strength, speed, and endurance performance among racket sports players: A systematic review. *Plos one*, 19(1), e0295362.
- Mahastuti, F., Rahfiludin, M. Z., & Suroto, S. (2018). Hubungan Tingkat Kecukupan Gizi, Aktivitas Fisik Dan Kadar Hemoglobin Dengan Kebugaran Jasmani (Studi Pada Atlet Basket Di Universitas Negeri Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 458-466.
- Mylsidayu, A. (2015). Ilmu Kepeleatihan Dasar. Alfabeta. Bandung
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (2024). How sleep works - Why is sleep important? Diakses dari <https://www.nhlbi.nih.gov>
- Pengemanan, M., & Miyoyo, B. (2020). HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS GIZI DI SMP NASIOINAL MOGOYUNGGUNG. *JURNAL OLYMPUS*, 1(1), 29-34.
- Rezaeipandari, H., Morowatisharifabad, M. A., Hashemi, S. J., & Bahrevar, V. (2015). Sleep quality among older adults in Mehriz, Yazd province, Iran. *Elderly health journal*, 1(1), 5-11.
- Rosenberger, M. E., et al. (2023). Sedentary behavior, physical activity, sleep duration, and obesity risk: A Mendelian randomization study. *PLOS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0300074>
- Saputra, J. J., Candrawati, E., & Ahmad, Z. S. (2019). Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kejadian Kram Pada Atlet Futsal. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 4(1).
- SHOFA, M. N. (2016). HUBUNGAN ANTARA AKTIFITAS FISIK (FUTSAL) DENGAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA ANGGOTA UNIT KEGIATAN MAHASISWA FUTSAL DI UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SURABAYA.
- Sleep Foundation. (2023). The state of sleep in 2023: A statistical report. Retrieved from <https://www.sleepfoundation.org/sleep-statistics/the-state-of-sleep-in-2023>
- Sleep Foundation. (2024). Improving sleep quality: How is it calculated? Diakses dari Sleep Foundation.
- Valero, J. J. M., Jose, M. M. S., Bruno, R. do C., Juan, F. S. R., & Juan, R. O. (2016). Age and Gender Effects on the Prevalence of Poor Sleep Quality in the Adult Population. *G Model*.