

## Aktivitas Fisik sebagai Determinan Utama Kualitas Tidur Nelayan Tradisional

Tony Budianto

Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga,  
Surabaya, Indonesia; tony.budianto-2023@fkm.unair.ac.id

Indriati Paskarini

Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga,  
Surabaya, Indonesia; indriati.paskarini@fkm.unair.ac.id (koresponden)

### ABSTRACT

*In their daily work, fishermen are faced with physical and mental risks that can endanger their health, including the risk of sleep disorders. This may be due to the fishermen's work system which is still traditional and other influencing factors. This study aimed to analyze the risk factors of fishermen's sleep quality on Klatak Beach, Tulungagung. This study was a quantitative study with a cross-sectional design. The sample size was 29 fishermen who were selected using the simple random sampling method. Data were collected through questionnaires and then correlation analysis was carried out. The results showed that the p value of the correlation test results between physical activity and sleep quality was 0.011; for the correlation between age and sleep quality was 0.019; while for the correlation between working hours and sleep quality was 0.017. Furthermore, it was concluded that the sleep quality of fishermen on Klatak Beach, Tulungagung was related to the fishermen's physical activity, age and working hours; with the main determinant being physical activity.*

**Keywords:** fishermen; sleep quality; physical activity; age; working hours

### ABSTRAK

Dalam pekerjaannya sehari-hari, nelayan dihadapkan pada risiko fisik dan mental yang dapat membahayakan kesehatan mereka, termasuk risiko gangguan tidur. Hal ini mungkin disebabkan oleh sistem kerja nelayan yang masih tradisional dan faktor lain yang mempengaruhi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko dari kualitas tidur nelayan di Pantai Klatak, Tulungagung. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Ukuran sampel adalah 29 nelayan yang diseleksi menggunakan metode *simple random sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan selanjutnya dilakukan analisis korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai p dari hasil uji korelasi antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur adalah 0,011; untuk korelasi antara usia dengan kualitas tidur adalah 0,019; sedangkan untuk korelasi antara jam kerja dengan kualitas tidur adalah 0,017. Selanjutnya disimpulkan bahwa kualitas tidur nelayan di Pantai Klatak Tulungagung berhubungan dengan aktivitas fisik, usia dan jam kerja nelayan; dengan determinan utama adalah aktivitas fisik.

**Kata kunci:** nelayan; kualitas tidur; aktivitas fisik; usia; jam kerja

### PENDAHULUAN

Tidur merupakan kebutuhan dasar yang diperlukan manusia guna mempertahankan kelangsungan hidupnya. Setiap orang memerlukan kebutuhan tidur yang cukup agar tubuh dapat berfungsi secara normal. Tidur adalah proses aktif fisiologis di mana terjadinya interaksi dari berbagai komponen sistem saraf pusat dan otonom, juga merupakan keadaan yang diwakili oleh istirahat secara fisik dan mental.<sup>(1)</sup> Saat tidur, tubuh melakukan proses pemulihan untuk mengembalikan stamina tubuh hingga beres dalam kondisi yang optimal. Beberapa orang dewasa terkadang mengalami gangguan tidur yang cukup serius, dan tak terhindarkan dari proses penuaan. Tidur terbagi menjadi unsur kuantitas dan juga kualitas. Kuantitas tidur terdiri dari durasi, waktu, hubungan dosis-respon dan variabilitas; sedangkan kualitas tidur merupakan indikator penting yang menunjukkan status kesehatan dan lingkungan seseorang.<sup>(1)</sup> Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur di antaranya adalah lingkungan, stress psikologi, gizi, gaya hidup, aktivitas fisik, olahraga.<sup>(2)</sup>

Pada usia dewasa awal, kualitas tidur dikatakan baik ketika tak ada gangguan tidur selama kurang lebih 7-8 jam sehari. Usia dewasa membutuhkan jangka waktu tidur sekitar 7-8 jam sehari. Namun, ditemukan bahwa sebanyak 2,994 responden golongan dewasa awal yang mengikuti survei pola tidur di masyarakat Indonesia, mayoritas responden (23%) memiliki durasi tidur sekitar 6 jam dan 17% memiliki durasi tidur sekitar 5 jam sehari.<sup>(1)</sup> Dewasa awal merupakan fase perkembangan yang berlangsung di usia 18-25 tahun.<sup>(3)</sup> Makin tua individu tersebut maka metabolisme basal akan semakin menurun, yang akhirnya dapat menurunkan kualitas tidur.

Berkaitan dengan masa kerja, orang dengan masa kerja lebih banyak umumnya mengalami penurunan kualitas tidur yang lebih banyak pula. Hal ini disebabkan karena semakin banyak lama kerja seseorang maka semakin turun jam tidurnya yang dapat berpengaruh terhadap penurunan kualitas tidurnya, makin lama bekerja akan menimbulkan perasaan jenuh akibat kerja monoton akan berpengaruh terhadap tingkat kelelahan yang dialami yang berpengaruh pada tingkat kualitas tidur. Nelayan adalah pekerjaan sektor informal yang menjadi mayoritas bagi para masyarakat pesisir yang dalam aktifitas sosial ekonominya berkaitan dengan sumber daya wilayah pesisir dan laut.<sup>(4)</sup> Nelayan memiliki kebiasaan istirahat dan pola tidur yang sesuai dengan kebiasaan bekerja pada malam hari untuk melaut dan menangkap ikan, sehingga ini menjadi salah satu pola hidup yang tidak sehat. Pada malam hari nelayan lebih banyak melaut dan waktu istirahatnya pun ikut berkurang pada malam hari. Aktifitas nelayan yang tinggi ini dapat mengurangi waktu tidur seiring dengan peningkatan penggunaan energi.

Sebuah data epidemiologi menjelaskan bahwa telah terjadi peningkatan angka keluhan pasien terhadap kualitas tidur. Hal tersebut didukung oleh hasil survei yang mengindikasikan bahwa 15-35% dari populasi remaja dan orang dewasa mengeluhkan gangguan kualitas tidur yang sering mereka alami, seperti gangguan memasuki tidur atau gangguan mempertahankan tidur sehingga durasi tidur menjadi memendek. Diperkirakan tiap tahun, 20-40% orang dewasa mengalami kesukaran tidur dan 17% di antaranya mengalami masalah serius.<sup>(5)</sup>

Nelayan tangkap adalah orang yang melakukan pekerjaan menangkap ikan. Aktivitas penangkapan ikan biasanya dilakukan di perairan yang tidak dibudidayakan dengan mengutamakan asas keberlanjutan, termasuk menggunakan kapal dari pengangkutan sampai pengolahannya. Nelayan tangkap merupakan pekerja informal yang belum mendapat perhatian dari aspek kesehatan. Padahal mereka punya kontribusi terhadap penyediaan pangan ikan untuk pemenuhan kebutuhan akan gizi dan protein. Masyarakat nelayan memiliki karakteristik dengan kepribadian yang tegas dan keras, bekerja tidak kenal waktu, bekerja pada malam hari secara terus menerus dengan penuh risiko dari lingkungan. Jenis aktivitas dan lingkungan kerja tersebut menjadi sumber potensial terjadinya gangguan kesehatan.<sup>(6)</sup> Masalah kesehatan kerja banyak dialami oleh pekerja di sektor informal dengan persentase mencapai 57,27%. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat jumlah pekerja sektor informal semakin meningkat dari 66 juta orang pada tahun 2015 menjadi 74 juta orang pada tahun 2019.

Faktor penyebab gangguan tidur pada daerah pesisir pantai sangat beragam yaitu kelelahan, perubahan cuaca, kondisi stres, beban kerja yang tinggi, mengkonsumsi makanan yang tidak sehat dan perubahan waktu tidur. Kelelahan pada pelaut dianggap sebagai konsekuensi dari stres kerja, tuntutan pekerjaan yang tinggi, anggota awak yang tidak mencukupi, jam kerja yang panjang, sistem pengawasan (sistem jaga) yang tidak memungkinkan waktu istirahat yang cukup (sistem jaga dan perputaran sistem jaga), ritme sirkadian terganggu yang dikarenakan oleh jadwal shift dan perjalanan cepat melintasi berbagai zona waktu, kurang tidur dan standar keamanan yang dikompromikan.<sup>(7)</sup> Selain itu, dilaporkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan kelelahan kerja pada nelayan dengan tingkat aktivitas sedang sebanyak 62% yang dapat menyebabkan terjadinya berbagai masalah Kesehatan. Penelitian lain pada tahun 2016 menyatakan bahwa terdapat hubungan antara populasi yang bekerja di laut dengan menurunnya kualitas tidur yaitu sebanyak 45%.<sup>(8)</sup>

Nelayan dalam pekerjaan sehari-hari memiliki risiko baik fisik maupun mental yang dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan nelayan. Nelayan dapat mengalami keluhan kesehatan seperti rasa nyeri pada bagian pinggang, sakit di bagian tangan, punggung, kaki dan bahu. Hal seperti ini bisa dimaklumi karena nelayan di Pantai Klatak masih menggunakan cara yang masih sangat tradisional. Kurangnya pengetahuan nelayan tentang kesehatan juga menjadi salah satu faktor penurunan kualitas tidur. Berdasarkan hasil studi awal, Ketua Kelompok Nelayan Pantai Klatak menginformasikan bahwa mayoritas nelayan tidak memiliki alternatif penghasilan sehingga melakukan kegiatan berlayar untuk menangkap ikan secara rutin dan dalam waktu yang lama. Selain itu, nelayan tradisional pergi melaut pada malam hari dan kembali pada pagi atau siang hari yang dapat mempengaruhi *circadian rhythm*. Hal ini dapat mempengaruhi kualitas tidur nelayan. Berdasarkan masalah di atas maka diperlukan penelitian dengan tujuan untuk menganalisis faktor risiko dari kualitas tidur nelayan di Pantai Klatak, Tulungagung.

## METODE

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan desain *cross-sectional*, yang dilakukan di Pantai Klatak, Tulungagung pada bulan April 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh nelayan yang bekerja di Pantai Klatak, Tulungagung. Penarikan sampel penelitian dilakukan dengan teknik *simple random sampling* yaitu pada nelayan yang saat dilakukan penelitian ada di lokasi pantai dan berkenan untuk menjadi responden, sehingga didapatkan responden sebanyak 29 nelayan.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia, lama kerja, dan aktivitas fisik; sedangkan variabel terikat adalah kualitas tidur. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian kuesioner terkait data diri, kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index*, *International Physical Activity Questionnaire Short Form*, dan dengan tambahan pertanyaan terbuka untuk variabel lainnya. Analisis hubungan antar variabel dilakukan menggunakan SPSS dengan uji *Pearson Correlation*. Sebelum melakukan uji tersebut peneliti terlebih dahulu melakukan uji normalitas yang menunjukkan hasil bahwa data penelitian ini berdistribusi normal.

Penelitian ini telah lolos uji Etik di Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga dengan nomor Sertifikat Layak Etik 77/EA/KEPK/2024. Semua prinsip-prinsip etika penelitian telah diterapkan seluruhnya oleh peneliti.

## HASIL

Mayoritas responden yang merupakan nelayan di Pantai Klatak, Tulungagung memiliki rentang usia dewasa (93,1%), mayoritas memiliki lama kerja <8 jam (82,8%), memiliki tingkat aktivitas fisik yang tinggi (48,3%), dan memiliki tingkat kualitas tidur yang buruk (100%). Hal di atas menunjukkan bahwa terdapat permasalahan terkait dengan kualitas tidur pada nelayan di Pantai Klatak, Tulungagung (Tabel 1).

Tabel 1. Distribusi kualitas tidur, aktivitas fisik, usia dan lama kerja nelayan di Pantai Klatak, Tulungagung

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase
Kualitas tidur	Baik	0	0
	Buruk	29	100
Aktivitas fisik	Low	7	24,1
	Moderate	8	27,6
	High	14	48,3
Usia	Remaja	0	0
	Dewasa	27	93,1
	Lansia	2	6,9
Lama kerja	<8 jam	24	82,8
	8 jam	2	6,9
	>8 jam	3	10,3

Tabel 2. Hasil analisis korelasi antara aktivitas fisik, usia dan lama kerja dengan kualitas tidur nelayan di Pantai Klatak, Tulungagung

Variabel	Nilai p	Nilai r	Keterangan
Aktivitas fisik	0,011	-0,465	Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur. Hubungan kedua variabel tersebut searah dengan kuat hubungan kuat.
Usia	0,019	-0,433	Terdapat hubungan antara usia dengan kualitas tidur. Hubungan kedua variabel tersebut searah dengan kuat hubungan kuat.
Lama kerja	0,017	-0,440	Terdapat hubungan antara lama kerja dengan kualitas tidur. Hubungan kedua variabel tersebut searah dengan kuat hubungan kuat.

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan dengan tingkat kualitas tidur dibuktikan dengan nilai  $p = 0,011$ . Selain itu, dapat diketahui pula bahwa usia dan lama kerja memiliki hubungan dengan tingkat kualitas tidur nelayan yang dibuktikan dengan nilai  $p$  yaitu 0,019 dan 0,017. Koefisien korelasi masing-masing faktor adalah -0,465 untuk aktivitas fisik, -0,433 untuk usia, dan -0,440 untuk lama kerja. Hasil tersebut menunjukkan nilai koefisien negatif yang berarti hubungan antar variabel tidak searah, yaitu semakin tinggi aktivitas fisik, usia, dan lama kerja nelayan maka tingkat kualitas tidur nelayan akan semakin rendah maupun sebaliknya. Selain itu, nilai koefisien tersebut menunjukkan hubungan antar variabel adalah kuat.

## PEMBAHASAN

Usia adalah masa hidup individu sejak seseorang terhitung mulai dilahirkan.<sup>(9)</sup> Semakin cukup umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Batasan umur produktif di Indonesia adalah antara 15-64 tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada korelasi antara usia dengan kualitas tidur nelayan di Pantai Klatak, Tulungagung. Usia memengaruhi keadaan tubuh individu. Terdapat beberapa perubahan yang terjadi selama adanya peningkatan usia. Peningkatan usia pada individu dapat menyebabkan penurunan kondisi fisik, mental, maupun sosial.<sup>(10)</sup> Dari keseluruhan nelayan di Pantai Klatak, 93,1% tergolong kalangan remaja dan 6,9% tergolong kalangan lansia.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang melaporkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur dan kualitas tidur. Hal ini dikarenakan terjadinya proses degenerasi pada kelompok usia tersebut sehingga kurang efektifnya waktu tidur. Waktu tidur yang semakin berkurang dan tidak tercapainya kualitas tidur yang adekuat.<sup>(8)</sup> Namun ternyata penelitian tentang hubungan antara usia dan kualitas tidur mempunyai hasil yang bervariasi. Beberapa penelitian besar mendapatkan hasil sejalan yang menyatakan bahwa kualitas tidur akan memburuk dengan bertambahnya usia. Seperti misalnya penelitian yang melaporkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara umur dengan kejadian gangguan tidur. Pekerja yang lebih muda akan lebih mudah mengantuk pada siang hari. Berlawanan dengan penelitian-penelitian tersebut, Kupperman *et al.* menyatakan tidak ada hubungan antara usia dan gangguan tidur pada pekerja telekomunikasi.<sup>(5)</sup>

Lama kerja adalah lamanya seorang bekerja dalam satu hari.<sup>(11)</sup> Lamanya waktu kerja dalam sekali melaut turut serta dalam penelitian ini. Lama kerja merupakan salah satu faktor risiko yang dapat menimbulkan penurunan kualitas tidur, semakin lama kerja maka akan semakin tinggi risiko yang dapat berakibat kepada kualitas tidur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh antara lama kerja terhadap tingkat kualitas tidur pada nelayan di Pantai Klatak, Tulungagung. Nelayan di Pantai Klatak 82,8% bekerja <8 jam, 6,9% bekerja selama 8 jam perhari, dan 10,3% bekerja selama >8 jam. Waktu yang paling efektif dalam sekali melaut adalah pagi hingga siang hari dengan jarak tempuh sekitar tiga hingga empat mil berkisar tujuh hingga delapan jam perhari.<sup>(12)</sup> Selain itu berdasarkan hasil wawancara dengan responden penelitian di Pantai Klatak, sebagian besar nelayan yang bekerja dengan jam kerja yang panjang atau termasuk dalam kategori lama kerja >8 jam sering merasa masih cukup kuat untuk bekerja karena ketika bekerja nelayan membawa bekal makanan. Akan tetapi risiko untuk mengalami penurunan kualitas tidur masih tinggi, hal ini diperkuat karena sistem pertanian selama ini menggunakan metode tradisional.

Aktivitas nelayan dimulai pada pagi hari dan pulang pada sore hari ataupun sampe malam hari menjadi faktor yang menyebabkan nelayan merasakan kelelahan sehingga mempengaruhi kualitas tidurnya.<sup>(13)</sup> Pola tidur yang buruk disebabkan oleh banyaknya nelayan yang memiliki kebiasaan tidur setelah jam 10 malam atau bahkan dini hari karena kesibukan nelayan bekerja di pagi hari. Waktu yang optimal untuk tidur adalah jam 10 malam. Selain itu, durasi tidur nelayan juga relatif singkat, dalam penelitian tersebut, nelayan baru mulai tidur pada pukul 11 atau tengah malam dan terbangun pada pukul 4 pagi.<sup>(14)</sup> Durasi tidur yang lebih pendek akan meningkatkan beban hemodinamik selama 24 jam yang secara bertahap akan meningkatkan sistem saraf simpatis. Jika seseorang memiliki durasi tidur yang lebih pendek secara terus menerus maka akan menyebabkan adaptasi struktur sistem kardiovaskular, seperti hipertrofi ventrikel kiri dan penyempitan arteri yang secara bertahap akan meningkatkan keseimbangan tekanan darah.<sup>(15)</sup>

Kelompok pekerjaan sebagai nelayan memiliki kualitas tidur yang buruk disebabkan oleh aktivitas bekerja yang cenderung dilakukan di malam hari dan berada di lautan terbuka dalam waktu yang cukup lama serta perubahan cuaca dan suhu tubuh nelayan yang berubah-ubah sehingga menyebabkan kesulitan untuk tidur serta faktor lainnya yaitu kelelahan pada saat bekerja karena menunggu dan menarik tangkapan setiap saat dalam keadaan terjaga sehingga menyebabkan terjadi gangguan tidur.<sup>(16)</sup> Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh antara aktivitas fisik terhadap tingkat kualitas tidur pada nelayan di Pantai Klatak, Tulungagung. Nelayan di Pantai Klatak 48,3% melakukan aktivitas fisik dalam kategori *high*, 27,6% melakukan aktivitas fisik dalam kategori *moderate*, dan 24,1% melakukan aktivitas fisik dalam kategori *low*.

Tidur memainkan peranan penting dalam kehidupan masyarakat. Selama masa dewasa, pola tidur secara umum mengalami keterlambatan pada waktu memulai tidur tetapi orang dewasa dituntut harus bangun lebih cepat untuk memulai aktifitas sosial karena pada usia dewasa seseorang sedang berada di puncak aktif aktifitas sosial. Keterlambatan fase tidur merupakan akibat dari keterlambatan jam biologis irama sirkadian pada usia dewasa dan adanya faktor faktor lain yang mempengaruhi misalnya suhu yang berubah-ubah dan aktivitas di sekitar lingkungannya.<sup>(8)</sup> Kualitas tidur dapat di tingkatkan dengan cara menjaga aktivitas fisik.<sup>(17)</sup> Kebiasaan tidur yang tidak sehat dapat menyebabkan masalah ketidakseimbangan pada tingkat fisik dan psikologis, yang dapat meningkatkan risiko hipertensi. Tingkat sugesti atau stressor yang menargetkan organ-organ dan memengaruhi tekanan darah menentukan seberapa banyak pola tidur memengaruhi tekanan darah.<sup>(18)</sup>

Sejalan dengan penelitian ini, sebuah riset mendapatkan hasil signifikan dengan nilai  $p = 0,001$  yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur.<sup>(19)</sup> Latihan dan kelelahan dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang karena kelelahan akibat aktivitas yang tinggi dapat memerlukan lebih banyak tidur untuk menjaga keseimbangan energi yang telah dikeluarkan. Ini seirama dengan penelitian di Desa Babah Dua, Kecamatan Tadu Raya, Kabupaten Nagan Raya yang mendapat hasil bahwa ada hubungan antara

aktivitas fisik dengan kualitas tidur.<sup>(20)</sup> Aktifitas fisik nelayan yang berat dan kurangnya jam tidur karena nelayan melaut pada malam hari dapat menyebabkan menurunnya produktifitas.<sup>(21)</sup>

Keterbatasan pada penelian ini adalah seluruh pengukuran variabel penelitian dilakukan secara subjektif. Penelitian ini dapat menjadi landasan bagi penelitian berikutnya dengan meningkatkan alat ukur secara objektif. Selain itu, variabel penelitian dapat diperluas kembali sehingga dapat menghasilkan gambaran akan faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur secara lebih kompleks.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa faktor risiko aktivitas fisik dan faktor individu (usia dan lama jam kerja) berhubungan dengan kualitas tidur nelayan di Pantai Klatak, Tulungagung; dengan determinan utama adalah aktivitas fisik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nadya R, Wati L. Problematic internet use and sleep quality in early adults problematic internet use dan kualitas tidur pada dewasa awal. *J Soc Econ Res*. 2023;5(2):412–9.
2. Utami I. Analysis of factors influencing the sleep quality of elderly people in nursing homes. *J Heal Sains*. 2021;2(3):362–80.
3. Putri AF. Pentingnya orang dewasa awal menyelesaikan tugas perkembangannya. *SCHOULID Indones J Sch Couns*. 2018;3(2):35.
4. Utami RJ, Indarwati R, Pradanie R. Analisa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur lansia di panti. *J Heal Sains*. 2021;2(3):1–13.
5. Budyawati NPLW, Utami DKI, Widyadharna IPE. Proposi dan karakteristik kualitas tidur buruk pada guru-guru sekolah menengah atas negeri di Denpasar. *E-Jurnal Med*. 2019;8(3):1–7.
6. Subarjo PM, Ratu JM, Setyobudi A. Profil kesehatan kerja nelayan tangkap di Desa Papela Kecamatan Rote Timur Kabupaten Rote Ndao. *Media Kesehat Masy*. 2021;3(2):138–45.
7. Fauziningrum E, Sri Sumantri A, Sulistyowati S, Kundori K. Sosialisasi pencegahan fatigue kepada masyarakat nelayan Desa Bajomulyo, Juwana, Pati. *BERBAKTI J Pengabd Kpd Masy*. 2023;1(2):157–62.
8. Habel PRG, Silalahi PY, Taihuttu Y. Hubungan kualitas tidur dengan nyeri kepala primer pada masyarakat daerah pesisir Desa Nusalaut, Ambon. *Smart Med J*. 2019;1(2):47.
9. Paskarini I, Dwiyantri E. Faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja: studi pada petani di Desa Dolok Gede, Bojonegoro. *J Penelit Kesehat SUARA FORIKES*. 2023;14(April):351–4.
10. Samara SS, Nasir NM. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada dosen saat pandemi COVID-19. *J Ilmu Kesehat Masy*. 2024;13(2):110–22.
11. Permatasari UI, Arifin AN. Hubungan lama dan masa kerja terhadap risiko terjadinya carpal tunnel syndrome (CTS) pada staff administrasi pengguna komputer: narrative review. *J Phys Ther UNISA*. 2021;1(1):33–9.
12. Ariska PE, Prayitno B. Pengaruh umur, lama kerja, dan pendidikan terhadap pendapatan nelayan di kawasan Pantai Kenjeran Surabaya tahun 2018. *Econ J Ilmu Ekon*. 2019;1(1):38.
13. Cahyawati S, Sillehu S, Wakan IF. Hubungan karakteristik individu dengan kelelahan kerja pada nelayan tradisional di Dusun Tanah Merah Kecamatan Huamual Belakang Kabupten Seram Bagian Barat. *J Ris Ilmu Farm dan Kesehat*. 2024;2(1):100–12.
14. Munawaroh NW, Astuti NFW. Pengaruh pola tidur terhadap kejadian hipertensi: studi kasus-kontrol pada nelayan di Pesisir Puger Kabupaten Jember. *J Biomedika Dan Kesehat*. 2024;7(1):34–43.
15. S A, E E. Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada pelajar kelas 2 SMA Negeri 10 Padang. *J Kesehat Andalas*. 2017;6(2):318–23.
16. Andruškieienė J, Barsevičienė Š, Varoneckas G. Poor sleep, anxiety, depression and other occupational health risks in seafaring population. *TransNav, Int J Mar Navig Saf Sea Transp*. 2016;10(1):19–26.
17. Nina N, Kalesaran AF, Langi FLF. Hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada masyarakat pesisir Kota Manado. *Kemas*. 2018;7(4):1–7.
18. Roshifanni S. Risiko hipertensi pada orang dengan pola tidur buruk (Studi di Puskesmas Tanah Kalikedinding Surabaya). *J Berk Epidemiol*. 2017;4(3):384–95.
19. Sambeka R, Kalesaran AFC, Asrifuddin A. Hubungan kualitas tidur dengan hipertensi pada lansia di Desa Tambun Kecamatan Likupang Barat tahun 2018. *KESMAS J Kesehat Masy Univ Sam Ratulangi*. 2018;7(3):9.
20. Fitriya A, Aisyah S. Hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada lanjut usia di Desa Babah Dua. *J Gentle Birth*. 2020;3(1):1–11.
21. Ayu IG, Dhyyanaputri S, Dewi C, Hana W, Dewi IGA. Pemeriksaan kadar hemoglobin dan penyuluhan tentang anemia pada nelayan dan pekerja wisata air di kawasan wisata Desa Ped Nusa Penida. *J Pengabmas Masy Sehat*. 2023;5(1):38–45.