FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA GURU DI SEKOLAH AL-FITYAN SCHOOL MEDAN

Keysha Febri Dhanty¹, Meutia Nanda²

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email : dhantykeysha@gmail.com¹, meutianandaumi@gmail.com²

ABSTRAK

Kelelahan kerja telah menjadi masalah kesehatan kerja yang signifikan secara global, dan International Labour Organization (ILO) melaporkan bahwa dua juta pekerja di seluruh dunia meninggal setiap tahun akibat kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kelelahan. Di Sekolah Al-Fityan Medan, wawancara awal mengungkapkan bahwa guru mengalami gejala fisik dan psikologis kelelahan kerja, terutama pada guru dengan beban mengajar 24-46 jam per minggu ditambah tanggung jawab administratif dan ekstrakurikuler. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada guru di sekolah Al-Fityan School Medan. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* dan menggunakan rumus *lemeshow*. Analisis data menggunakan uji *chi-square* untuk analisis bivariat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelelahan kerja berhubungan terhadap beberapa faktor, yaitu faktor lama kerja dengan nilai p value = 0,045 ($P < 0,05$) dan nilai PR = 2,031, beban kerja dengan nilai p value = 0,020 ($P < 0,05$) dan nilai PR = 2,668, dan stres kerja dengan nilai p value = 0,034 ($P < 0,05$) dan nilai PR = 5,442 sedangkan faktor masa kerja dengan nilai p value = 0,399 ($P < 0,05$) dan nilai PR = 1,411 tidak memiliki hubungan dengan kelelahan kerja.

Kata Kunci: Faktor-Faktor, Guru, Hubungan, Kelelahan.

ABSTRACT

Work fatigue has become a significant occupational health problem globally, and the International Labour Organization (ILO) reports that two million workers worldwide die annually from work-related accidents caused by fatigue. At Al-Fityan School Medan, preliminary interviews revealed that teachers experience physical and psychological symptoms of work fatigue, particularly among teachers with teaching loads of 24-46 hours per week plus administrative and extracurricular responsibilities. This study aims to determine the factors associated with work fatigue of teachers at Al-Fityan School Medan. This research is quantitative using a cross-sectional research method. This study used a simple random sampling and applied the Lemeshow formula. Data analysis used the chi-square test for bivariate analysis. The results of this study indicate that work fatigue is associated with several factors, namely work duration with p value = 0.045 ($P < 0.05$) and PR value = 2,031, workload with p value = 0.020 ($P < 0.05$) and PR value = 2,668, and work stress with p value = 0.034 ($P < 0.05$) and PR value = 5,442, while the work tenure factor with p value = 0.399 ($P < 0.05$) and PR value = 1,411 has no association with work fatigue.

Keywords: Factors, Teachers, Association, Fatigue.

PENDAHULUAN

Menurut data dari *International Labour Organization* (ILO), angka kematian tenaga kerja di seluruh dunia yang disebabkan oleh kecelakaan di tempat kerja dipicu kelelahan mencapai dua juta jiwa per tahun. Organisasi ini juga mencatat bahwa pada 2019, sebanyak 2 juta pekerja kehilangan nyawa karena kelelahan kerja, sementara 60% tenaga kerja yang berkunjung ke poliklinik perusahaan melaporkan mengalami keluhan terkait gejala kelelahan kerja.¹

Menurut *World Health Organization* (WHO) kelelahan kerja berat yang berujung pada depresi menempati posisi kedua sebagai penyakit paling mematikan di dunia, setelah penyakit jantung². Riset terkini National Safety Council (NSC) tahun 2019 Amerika Serikat menunjukkan bahwa kelelahan kerja berkontribusi terhadap 13% dari keseluruhan insiden

kecelakaan kerja. NSC juga melaporkan bahwa 40% pekerja Amerika Serikat mengalami kelelahan dalam bekerja yang mengakibatkan menurunnya tingkat produktivitas, meningkatnya potensi terjadinya kecelakaan di tempat kerja, serta bertambahnya angka ketidakhadiran pegawai.

Penelitian yang dilaksanakan Kementerian Tenaga Kerja Jepang di 12.000 tempat kerja dengan menyertakan hampir 16.000 pekerja yang diseleksi menggunakan metode pengambilan sampel acak dan memperlihatkan bahwa 65% pekerja mengalami keluhan kelelahan fisik dari rutinitas kerja, 28% mengeluhkan kelelahan mental, dan hampir 7% tenaga kerja mengalami gangguan stres berat serta merasa tersisihkan³.

Di Indonesia pada tahun 2019 ditemukan bahwa 36% dari kasus kelelahan kerja yang berisiko menimbulkan kecelakaan kerja, sementara 64% dipicu oleh faktor lain seperti penyakit terkait pekerjaan dan tekanan.¹

Beban kerja yang berlebihan secara signifikan berdampak pada efektivitas kinerja guru. Studi-studi menunjukkan bahwa beban kerja yang terlalu tinggi berpotensi menyebabkan rendahnya kepuasan terhadap pekerjaan, sindrom burnout (kelelahan), dan menurunnya kualitas kinerja guru. Guru kerap dihadapkan pada tuntutan pekerjaan yang kompleks, mencakup penyusunan rencana pembelajaran, tugas-tugas administratif, pelaksanaan kurikulum, serta berbagai tugas tambahan lainnya. Tekanan untuk menyelesaikan seluruh tuntutan tersebut dapat mengganggu kesehatan mental para guru⁴

Faktor-faktor yang menimbulkan kelelahan sangat bervariasi, dimana lingkungan kerja menjadi salah satu faktor dominan yang berdampak terhadap performa tenaga kerja. Kondisi seperti pencahayaan tidak memadai, tingkat kebisingan, suhu kerja yang panas, dan getaran dapat menimbulkan ketidaknyamanan selama bekerja. Di samping aspek fisik lingkungan kerja, beberapa faktor kunci lain yang mempengaruhi kelelahan antara lain gender, kondisi nutrisi, umur, riwayat kesehatan, sistem shift kerja, postur kerja, lama pengalaman kerja, intensitas beban kerja, dan durasi waktu kerja⁵

Pada tahun 2023 state of the global work place, 41% karyawan melaporkan mengalami "banyak stres." Namun, stres sangat bervariasi tergantung pada bagaimana organisasi dijalankan. Mereka yang bekerja di perusahaan dengan praktik manajemen yang buruk (tidak terlibat secara aktif) hampir 60% lebih mungkin mengalami stres daripada orang yang bekerja di lingkungan dengan praktik manajemen yang baik (terlibat). Faktanya, mengalami "banyak stres" dilaporkan sekitar 30% lebih sering oleh karyawan yang bekerja di bawah manajemen yang buruk daripada oleh mereka yang menganggur⁶

Labour Force Survey (LSC) mengeluarkan data terkini yang dipublikasikan oleh *Health Safety Executive* (HSE), dan tercatat sebanyak 602.000 masalah gangguan stres, depresi, atau kecemasan yang berkaitan dengan pekerjaan selama periode 2018/2019. Jumlah tersebut menjadi naik dibandingkan tahun 2017/2018, yaitu terdapat 595.000 kasus stres kerja, depresi dan kecemasan⁷. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) pada tahun 2018, persentase masyarakat Indonesia dengan usia di atas 15 tahun yang mengalami masalah kesehatan jiwa sedangkan gangguan stres meningkat sejak tahun 2013, dulu hanya sebesar 6%, naik menjadi 9,8%⁷.

Berdasarkan UU Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 mengenai Guru dan Dosen, guru didefinisikan sebagai tenaga pendidik yang memiliki tugas pokok untuk melaksanakan pendidikan, mengajarkan materi, membimbing, mengarahkan, melatih kemampuan, menilai prestasi, dan mengevaluasi murid di jenjang pendidikan anak usia dini melalui jalur pendidikan formal, jenjang pendidikan dasar, dan tingkat pendidikan menengah.⁸

Pada penelitian Dewi L. diketahui bahwa terdapat hubungan antara kelelahan kerja ($p\text{-value}=0,029 \leq 0,05$) dan beban kerja ($p\text{-value}=0,012 \leq 0,05$) terhadap stres kerja¹⁰,

Penelitian Kadir M. ditemukan bahwa terdapat hubungan antara beban kerja (nilai 0,000) dan durasi kerja (nilai signifikansi 0,008) dengan kelelahan kerja, sedangkan stress kerja dengan kelelahan kerja tidak terdapat hubungan (nilai signifikansi 0,530)¹¹, dan penelitian Rusila Y. et al terdapat hubungan antara umur (p value $0,047 < 0,05$), masa kerja (p value $0,007 < 0,05$), dan beban kerja fisik (p value $0,021 < 0,05$) dengan kelelahan kerja⁹.

Melalui hasil wawancara langsung bersama beberapa pengajar di sekolah Al-Fityan School Medan, ditemukan berbagai gejala yang dialami oleh tenaga pendidik. Mayoritas guru mengeluh mengalami kelelahan fisik seperti sakit kepala, nyeri punggung, dan gangguan tidur, terutama pada guru yang telah bekerja lebih dari 10 tahun. Beberapa guru juga mengungkapkan gejala psikologis berupa kecemasan, mudah tersinggung, dan kesulitan berkonsentrasi, khususnya pada periode menjelang ujian atau akreditasi sekolah. Guru dengan beban pengajaran lebih dari 24 jam setiap minggu cenderung lebih banyak mengeluh gejala-gejala tersebut. Data klinik sekolah mendukung temuan ini dengan mencatat 215 kunjungan guru dengan keluhan pusing, demam, dan maag dalam setahun terakhir, yang umumnya terjadi pada siang hari.

Terkait kondisi kerja, para guru menyampaikan bahwa suasana kerja di sekolah cukup kondusif meski tidak terlepas dari tantangan. Komunikasi antar rekan sejawat terjalin baik, namun beberapa guru merasa kesulitan menyeimbangkan antara tuntutan pengajaran dan pengembangan kompetensi diri. Guru yang mengajar melebihi dari 8 jam per hari, termasuk waktu untuk persiapan mengajar dan evaluasi, mengakui bahwa padatnya jadwal kegiatan ekstrakurikuler dan rapat koordinasi seringkali mengganggu fokus mereka pada pengajaran. Beberapa responden dengan masa kerja 5-8 tahun mengungkapkan bahwa meskipun mereka menikmati interaksi dengan siswa, namun ekspektasi tinggi dari orang tua siswa dan tuntutan untuk mengikuti perkembangan teknologi pembelajaran terkini menjadi faktor yang mempengaruhi kinerja dan kesejahteraan mereka.

Berdasarkan hasil survei awal yang dilaksanakan oleh peneliti pada bulan Januari untuk melihat gambaran proses kerja pada guru dan di dapatkan hasil jumlah guru pada sekolah Al-fityan Medan sebanyak 141 guru yang dimana di bagi menjadi 3 yaitu guru SD, SMP, dan SMA.

Guru di sekolah Al-fityan rata-rata memiliki beban mengajar sebanyak 24 JP (Jam Pelajaran) dan juga ada beberapa guru mencapai 46 JP. Beban Kerja para guru tidak hanya sebatas pada kegiatan ngejar mengajar, melainkan juga mencakup komitmen pada sekolah dalam penghafalan juz 30 selama masa pengajaran, serta mempunyai tanggung jawab administratif yang beragam seperti penulisan rapor siswa, rekapitulasi absensi siswa, kegiatan mentoring, tugas wali kelas, penyusunan RPP, dan juga ekstrakurikuler pramuka. Maka dari itu tantangan seorang guru semakin kompleks mengingat setiap kelas yang diampu berisi 24-31 siswa yang memerlukan perhatian dan pengelolaan secara intensif.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti berkeinginan untuk memilih judul "Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Guru di Sekolah Al-Fityan School Medan" karena kompleksitas tugas guru di Sekolah Al-Fityan Medan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross sectional* yang bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja di sekolah Al-Fityan school Medan.

Desain *cross sectional* adalah metode penelitian di mana pengumpulan data dilakukan pada satu waktu tertentu atau dalam periode waktu yang singkat. Dengan demikian, variabel bebas (Faktor-faktor) dan variabel terikat (kelelahan kerja) di lakukan pengumpulan data dan analisis datanya dalam waktu yang bersamaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kelelahan Kerja pada Guru di Sekolah Al-Fityan School Medan

Menurut Munawaroh (2020) Kelelahan kerja ditandai oleh munculnya perasaan lelah, penurunan hasil kerja, serta kondisi fisiologis yang timbul akibat aktivitas yang berlebihan. Kelelahan kerja ini merupakan suatu kriteria yang kompleks, yang tidak hanya melibatkan kelelahan fisik dan mental. Namun, lebih banyak berhubungan dengan penurunan performa fisik, perasaan lelah yang dialami, serta berkurangnya motivasi, yang semuanya berkontribusi pada penurunan produktivitas kerja⁴⁷.

Hasil pengukuran tingkat kelelahan menggunakan instrumen kuesioner KAUPK2 pada guru Sekolah Al-Fityan School Medan menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami kelelahan dalam kategori lelah. Dari total 100 guru terdapat 24 guru (24%) yang merasa kurang lelah, dan 76 guru (76%) yang merasa lelah. Sehingga, dapat ditarik kesimpulan bahwa sebagian besar guru di Sekolah Al-Fityan School Medan mengalami kelelahan kerja.

Faktor beban kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap terjadinya kelelahan kerja. Penelitian menunjukkan bahwa mayoritas guru mengalami kelelahan akibat beban kerja yang sangat tinggi, yang dapat dipahami mengingat kompleksitas dan tuntutan yang ada dalam profesi pendidikan. Ini sejalan dengan pandangan Munandar (2008) mengenai pentingnya keseimbangan antara beban kerja dan kemampuan fisik, kapasitas kognitif, serta batasan-batasan manusiawi dari individu yang bertugas. Variasi dalam intensitas beban kerja yang dialami oleh pekerja dapat menjadi indikator untuk menentukan durasi kerja yang optimal sesuai dengan kapasitas individu⁴⁸.

Faktor stres kerja yang dialami oleh guru dalam penelitian ini menunjukkan kecenderungan ke arah kategori stres ringan. Hal ini dapat dijelaskan melalui hubungan antara tingkat stres dan produktivitas kerja, di mana stres yang terlalu rendah berpotensi menurunkan kinerja karena tidak adanya tantangan atau masalah yang dapat mendorong peningkatan performa. Di sisi lain, Yeo (dalam J. L. Loekmono, 2011) mengemukakan bahwa tingkat stres kerja yang lebih tinggi dapat meningkatkan kinerja guru, karena adanya tantangan atau hambatan yang mendorong mereka untuk mencapai hasil yang lebih baik⁴⁹.

Penelitian ini sejalan dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh Shinta & Zufrah (2022), yang menemukan bahwa 86,7% dari 15 guru TK PIKPG (Persatuan Istri Karyawan Petrokimia Gresik) mengalami gejala kelelahan kerja. Gejala tersebut mencakup perlambatan dalam respons dan gerakan tubuh, keluhan pegal di punggung bawah, bahu, dan leher, serta sering mengantuk, menguap, dan merasa pusing. Kelelahan kerja ini disebabkan oleh kebiasaan guru yang sering lembur untuk menyiapkan materi ajar untuk hari berikutnya, serta adanya kegiatan di luar jam pelajaran seperti rapat, latihan lomba, dan kegiatan ekstrakurikuler, serta upaya ekstra dalam mendampingi anak didik berkebutuhan khusus⁵⁰.

Di era modern ini hampir segala sesuatu menjadi semakin mahal. Banyak pria dan wanita yang harus bekerja, meskipun wanita tidak diwajibkan untuk melakukannya. Dalam menjalani pekerjaan, sering kali tubuh dan pikiran merasa lelah. Namun, tanpa bekerja, kebutuhan diri sendiri dan orang lain tidak dapat terpenuhi. Bagi kamu yang mengalami kelelahan akibat bekerja, penting untuk memahami bahwa hal ini juga dijelaskan dalam Al-Qur'an.

Siapa pun yang bekerja dengan cara yang baik dan dengan niat yang tulus telah melakukan hal yang halal. Segala sesuatu yang halal akan mendapatkan balasan yang baik dari Allah SWT. Kabar baik ini juga dijelaskan dalam Al-Qur'an surat An-Najm ayat 39-41.

وَأَنْ لَيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ ﴿٣٩﴾ وَأَنْ سَعْيُهُ سَوْفَ يُرَىٰ ﴿٤٠﴾ ثُمَّ يُجْزَاهُ الْجَزَاءَ الْأَوْفَىٰ ﴿٤١﴾

“Dan bahwasanya seorang manusia tidak memperoleh selain apa yang telah diusahakan-nya. Dan bahwasanya usahanya itu kelak akan di perlihatkan kepadanya. Kemudian akan diberi balasan kepadanya dengan balasan yang paling sempurna”. (QS. An-Najm: 39-41).

Dari ayat tersebut, dinyatakan bahwa manusia akan menerima hasil dari usaha yang dilakukannya. Jika seseorang bekerja dengan penuh kelelahan dan keikhlasan, Maka ia berhak menerima balasan yang terbaik. Balasan ini tidak hanya berlaku di dunia, tetapi juga di akhirat. Yang paling penting setelah berusaha keras adalah bersyukur dan senantiasa mengingat Allah SWT. Perintah untuk bekerja keras ini disampaikan oleh Allah SWT dalam surat Al-Jumu'ah ayat 10.

فَإِذَا قُضِيَتِ الصَّلَاةُ فَانْتَشِرُوا فِي الْأَرْضِ وَابْتَغُوا مِنْ فَضْلِ اللَّهِ وَاذْكُرُوا اللَّهَ كَثِيرًا لَّعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿١٠﴾

“Apabila telah ditunaikan shalat, Maka bertebaranlah kamu di muka bumi; dan carilah karunia Allah dan ingatlah Allah banyak-banyak supaya kamu beruntung”. (QS. Al-Jumu'ah : 10)

Hubungan antara Faktor Lama Kerja dengan Kelelahan Kerja

Menurut (Asriyani & Karimuna (2017) Secara umum, seseorang bekerja dengan baik selama 8 jam sehari. Jika waktu kerja melebihi batas tersebut, ada kecenderungan munculnya dampak negatif. Semakin panjang waktu kerja, Semakin tinggi kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan. Disarankan agar jumlah jam kerja dalam seminggu adalah 40 jam, yang dapat dibagi menjadi 5 atau 6 hari kerja, tergantung pada berbagai faktor⁵¹.

Dalam konteks fisiologis, lama kerja yang berlebihan menyebabkan penurunan kadar glikogen dalam otot dan hati, yang merupakan sumber energi utama untuk aktivitas fisik. Selain itu, terjadi pula akumulasi asam laktat yang dapat menimbulkan sensasi lelah dan nyeri pada otot. Dari aspek psikologis, lama kerja yang berlebihan dapat menyebabkan penurunan konsentrasi, motivasi, dan kemampuan kognitif yang pada akhirnya berkontribusi terhadap kelelahan mental.

Pada penelitian ini diketahui bahwa guru yang memiliki lama kerja ringan (≤ 20 jam/minggu) yang merasa kurang lelah sebanyak 10 guru dan merasa lelah sebanyak 16 guru. Lalu yang memiliki lama kerja berat (> 20 jam/minggu) yang merasa kurang lelah sebanyak 14 guru dan merasa lelah sebanyak 60 guru.

Penelitian ini sejalan dengan temuan yang diperoleh oleh Darmayanti, dkk (2021), yang menunjukkan bahwa responden dengan jam kerja yang berlebihan cenderung mengalami kelelahan, dengan jumlah sebanyak 52 orang (62,7%). Hasil analisis statistik menunjukkan $p\text{-value} = 0,001 < \alpha 0,05$, sehingga H_0 ditolak, yang berarti terdapat hubungan antara lama kerja dan kelelahan kerja pada pekerja di Dinas Koperasi, Usaha Kecil, dan Menengah Provinsi Jawa Tengah. Memperpanjang jam kerja biasanya tidak diiringi dengan efektivitas dan produktivitas kerja yang optimal. Bahkan, terlihat adanya penurunan dalam kualitas kerja dan kecenderungan munculnya kelelahan kerja⁵².

Hasil penelitian Gunawan (2021) juga mengindikasikan bahwa ada hubungan antara lama kerja dengan kelelahan kerja pada guru SMA di Kabupaten Tangerang. Dari analisis bivariat, diperoleh nilai $p\text{-value}$ sebesar $0,020 < 0,05$, yang menunjukkan adanya hubungan antara lama kerja dan kelelahan kerja⁵³.

Penelitian ini juga mendukung temuan Datu, dkk (2019), yang menunjukkan adanya hubungan antara lama kerja dan kelelahan kerja pada pengendara ojek online komunitas Manguni Rider Online Sario. Nilai $p\text{-value}$ yang diperoleh adalah 0,033, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga menunjukkan adanya hubungan antara lama kerja dan kelelahan kerja⁵⁴.

Allah Subhanahu wa Ta'ala berfirman

وَيْلٌ لِّلْمُطَفِّفِينَ ﴿١﴾ الَّذِينَ إِذَا اكْتَالُوا عَلَى النَّاسِ يَسْتَوْفُونَ ﴿٢﴾ وَإِذَا كَالُوا لَهُمْ أَوْ وَزَنُوا لَهُمْ يُخْسِرُونَ ﴿٣﴾ أَلَا يَظُنُّ أُولَٰئِكَ أَنَّهُمْ مَبْعُوثُونَ ﴿٤﴾ لِيَوْمٍ عَظِيمٍ ﴿٥﴾ يَوْمَ يَقُومُ النَّاسُ لِرَبِّ الْعَالَمِينَ ﴿٦﴾

yang artinya:

”celakalah bagi orang-orang yang curang. Yaitu orang-orang yang apabila menerima takaran dari orang lain mereka meminta dipenuhi. Dan apabila mereka menakar atau menimbang untuk orang lain, mereka mengurangi. Tidaklah orang-orang itu yakin, bahwa sesungguhnya mereka akan dibangkitkan. Pada suatu hari yang besar. Yaitu hari ketika manusia berdiri menghadap Tuhan semesta alam” (Al-Muthaffifin : 1-6)

Dalam Surah yang disebutkan di atas, dijelaskan bahwa bekerja adalah perbuatan yang sangat mulia dalam ajaran Islam. Rasulullah SAW memberikan pelajaran yang berharga tentang pentingnya bekerja. Dalam Islam, bekerja bukan hanya sekadar untuk memenuhi kebutuhan hidup, tetapi juga untuk menjaga harga diri dan martabat kemanusiaan yang seharusnya dihormati. Oleh karena itu, bekerja adalah bentuk penghargaan terhadap orang yang berusaha dengan tangannya sendiri.

Hubungan antara Faktor Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja

Hasil analisis data menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang kompleks antara masa kerja dan kelelahan kerja. Pada tahun-tahun awal bekerja, kelelahan kerja cenderung tinggi karena proses adaptasi terhadap lingkungan kerja dan tuntutan pekerjaan yang baru. Namun, seiring bertambahnya masa kerja, terdapat dua pola yang dapat terjadi: penurunan kelelahan akibat adaptasi dan peningkatan efisiensi kerja, atau peningkatan kelelahan akibat akumulasi stres dan penurunan kapasitas fisik.

Teori yang dikemukakan oleh Selye (1976) tentang General Adaptation Syndrome menjelaskan bahwa tubuh manusia memiliki tiga tahap respons terhadap stressor jangka panjang: alarm, resistance, dan exhaustion. Pekerja dengan masa kerja yang sangat lama mungkin telah memasuki tahap exhaustion, dimana kapasitas adaptasi tubuh mulai menurun dan kelelahan menjadi lebih mudah terjadi.

Penelitian longitudinal yang dilakukan oleh Ahsberg et al. (2000) menunjukkan bahwa pekerja dengan masa kerja 15-20 tahun memiliki tingkat kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pekerja yang memiliki masa kerja 5-10 tahun. Hal ini dapat dikaitkan dengan faktor usia yang berkorelasi dengan masa kerja, dimana kapasitas fisik dan daya tahan tubuh mengalami penurunan seiring bertambahnya usia.

Pada Penelitian ini diketahui bahwa guru yang memiliki masa kerja baru (≤ 10 tahun) yang merasa kurang lelah sebanyak 18 guru, dan merasa lelah sebanyak 50 guru. Lalu yang memiliki masa kerja lama (> 10 tahun) yang merasa kurang lelah sebanyak 6 guru dan merasa lelah sebanyak 26 guru.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wulandari (2023) di SD IT YABIS Bontang (2023), yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara masa kerja dan kelelahan kerja ($p=0,780$). Para guru yang telah bekerja lebih dari 5 tahun tidak menunjukkan tingkat kelelahan yang lebih tinggi dibandingkan dengan rekan-rekan mereka yang memiliki masa kerja yang lebih singkat⁵⁵.

Penelitian ini juga sejalan dengan temuan Widyati & Febriyanto (2019), yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dan kelelahan kerja pada petugas pemadam kebakaran. Hal ini dibuktikan dengan nilai p-value sebesar 0,822, yang lebih besar dari 0,05, yang berarti tidak terdapat hubungan antara kedua variabel tersebut⁵⁶.

Akan tetapi, penelitian ini berbeda dengan hasil yang diperoleh oleh Rasyid dkk (2024), yang menemukan bahwa masa kerja termasuk dalam faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada guru di SMAN 4 dan SMAN 1 Kota Kendari. Bukti ini terlihat

dari nilai p-value sebesar 0,01, yang lebih kecil dari α 0,05, yang menunjukkan adanya hubungan antara masa kerja dan kelelahan kerja⁵⁷.

Orang yang bekerja hanya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya melakukan perbuatan yang mulia, yang dapat mendatangkan keberkahan dan kebahagiaan di dunia. Penjelasan ini terdapat dalam firman Allah SWT pada Q.S At-Taubah ayat 105 yang berbunyi:

وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللّٰهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ اِلَىٰ عَلِيمٍ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ ﴿١٠٥﴾

Artinya: Dan katakanlah: "Bekerjalah kamu, maka Allah dan Rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang mengetahui akan yang ghaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan (Q.S At-Taubah:105).

Berdasarkan tafsir Al-Maraghi, ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah memerintahkan Rasulullah Muhammad SAW untuk menyampaikan kepada orang-orang yang bertaubat agar mereka berusaha meraih kebahagiaan di dunia dan akhirat. Mereka diingatkan untuk bekerja demi diri sendiri dan masyarakat, karena kerja adalah kunci kebahagiaan, bukan hanya alasan ketika tidak melakukan sesuatu, atau sekadar klaim bahwa mereka giat dan bekerja keras. Allah memperhatikan semua tindakan umat manusia, baik yang baik maupun yang buruk, dan Dia mengetahui tujuan serta niat di balik setiap pekerjaan, meskipun tidak diucapkan

Hubungan antara Faktor Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja

Beban kerja fisik yang berlebihan menyebabkan peningkatan konsumsi oksigen, denyut jantung, dan suhu tubuh. Ketika beban kerja melebihi kapasitas aerobik maksimum pekerja, Ketika tubuh beralih ke metabolisme anaerobik, asam laktat akan dihasilkan sebagai produk sampingan. Akumulasi asam laktat ini menyebabkan sensasi kelelahan dan menurunkan kinerja.

Sementara itu, beban kerja mental yang tinggi dapat menyebabkan kelelahan kognitif yang ditandai dengan penurunan kemampuan konsentrasi, pengambilan keputusan, dan memori kerja. Menurut Hockey (1997), kelelahan mental terjadi ketika sumber daya kognitif yang tersedia tidak mencukupi untuk memenuhi tuntutan tugas yang harus diselesaikan.

Pada penelitian ini diketahui bahwa guru yang memiliki beban kerja rendah (≤ 50) yang merasa kurang lelah sebanyak 5 guru dan merasa lelah sebanyak 4 guru, Lalu yang memiliki beban kerja tinggi (>50) yang merasa kurang lelah sebanyak 19 guru dan merasa lelah sebanyak 72 guru.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil yang diperoleh oleh Kusgiyanto dkk. (2017), yang mencatat bahwa 9,7% responden dengan beban kerja berat mengalami kelelahan, sedangkan 25,8% mengalami kelelahan sedang dengan beban kerja yang sama. Uji statistik menunjukkan nilai p-value sebesar 0,002, yang lebih kecil dari α 0,05, sehingga H0 ditolak. Ini menunjukkan adanya hubungan antara beban kerja dan kelelahan kerja pada pekerja pembuat kulit lumpia di Kelurahan Kranggan, Kecamatan Semarang Tengah⁵⁸.

Pada guru SMK SMTI Makassar, ditemukan nilai p-value 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya hubungan antara beban kerja dan kelelahan kerja. Penelitian Yulianti dkk (2024) juga mengonfirmasi adanya hubungan ini, dengan p-value sebesar $0,000 < 0,05$ pada guru SMK Sekolah Menengah Teknologi Industri (SMTI) Makassar⁵⁹.

Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Wulandari (2023), yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara beban kerja dan kelelahan kerja pada guru SDIT Yabis Botang, dengan p-value sebesar $0,425 > 0,05$, yang berarti tidak ada hubungan antara kedua faktor tersebut⁵⁵.

Teori yang diungkapkan oleh Notoatmodjo (2005) mendukung pandangan ini, yang menyatakan bahwa beban kerja yang diberikan kepada pekerja harus disesuaikan dengan kemampuan fisik dan psikis mereka. Selain itu, perjalanan ke dan dari tempat kerja sebaiknya dilakukan dengan waktu yang seminimal mungkin dan dalam kondisi yang aman, karena hal ini memengaruhi kesehatan kerja secara umum dan kelelahan kerja secara khusus.

Dalam islam sudah dijelaskan mengenai anjuran untuk tidak bekerja secara berlebihan yaitu dalam Q.S. Az-Zumar ayat 39 yang berbunyi:

قُلْ يٰقَوْمِ اَعْمَلُوا عَلٰى مَكَانَتِكُمْ اِنِّىْ عَامِلٌ فَاَسُوْفَت تَّعْلَمُوْنَ ﴿٣٩﴾

Artinya: “Katakanlah: Wahai kaumku, bekerjalah sesuai dengan keadaanmu, sesungguhnya aku akan bekerja (pula), maka kelak kamu akan mengetahui” (Az-Zumar: 39)

Tafsir Al-Mishbah menjelaskan bahwa Allah memerintahkan Nabi Muhammad SAW untuk mengatakan kepada kaumnya, yang terdiri dari kerabat, suku, dan orang-orang yang hidup dalam satu masyarakat dengannya, agar mereka bekerja. Pekerjaan tersebut harus dilakukan secara berkelanjutan sesuai dengan keadaan, kemampuan, dan sikap hidup mereka. "Sesuai dengan keadaan" berarti melakukan hal-hal yang mereka anggap baik untuk diri mereka sendiri, tanpa membebani atau mencelakakan diri. Dengan demikian, bekerja sesuai dengan keadaan berarti melakukan pekerjaan yang tidak membebani atau membahayakan diri sendiri. Begitu pula dengan lama seseorang dalam melakukan pekerjaan, apabila keadaan tubuh tidak mendukung untuk bekerja lembur maka sebaiknya tidak dipaksakan karena berisiko untuk mencelakai diri sendiri.

Hubungan antara Faktor Stres Kerja dengan Kelelahan Kerja

Menurut Valentina (2020) stres kerja merupakan kondisi yang dinamis yang dialami oleh pekerja, terkait dengan tuntutan atau kendala yang sangat diinginkan, Akan tetapi, hasil dari pekerjaan itu tidak dapat diprediksi dengan tepat akibat ketidakmampuan dalam menangani situasi yang ada⁶⁰.

Stres kerja dapat mengganggu kualitas tidur dan waktu istirahat, yang merupakan faktor penting dalam pemulihan dari kelelahan. Pekerja yang mengalami stres tinggi sering mengalami insomnia, tidur yang tidak nyenyak, atau bangun dengan perasaan tidak segar. Gangguan tidur ini dapat memperburuk kelelahan dan menciptakan siklus yang tidak sehat.

Pada penelitian ini diketahui bahwa guru yang memiliki stress kerja ringan (≤ 96) yang merasa kurang lelah sebanyak 23 guru dan merasa lelah sebanyak 58 guru, Lalu yang memiliki stres kerja berat (>96) yang merasa kurang lelah sebanyak 1 guru dan merasa lelah sebanyak 18 guru.

Dalam penelitian ini, ditemukan hubungan antara tingkat stres kerja dan kelelahan kerja. Stres kerja sering dialami oleh guru atau pengajar akibat tingginya tuntutan pekerjaan dan tanggung jawab terhadap siswa, serta faktor lingkungan di sekolah seperti suasana kelas yang tidak kondusif dan perbedaan karakteristik siswa, merupakan salah satu penyebab stres kerja pada guru.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Latif (2022). Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value sebesar $0,000 < \alpha 0,05$, yang mengindikasikan bahwa H_0 ditolak, artinya ada hubungan antara stres kerja dan kelelahan kerja pada pekerja pembuat kulit lumpia di PTPN XIV (Persero) Pabrik Gula Takalar⁶¹.

Penelitian ini sejalan dengan temuan Wulandari (2023), yang menunjukkan adanya hubungan antara stres kerja dan kelelahan kerja pada guru SDIT Yabis Botang. Hal ini dibuktikan dengan nilai p-value sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara stres kerja dan kelelahan kerja⁵⁵.

Penelitian yang dilakukan oleh Habeahan dan timnya (2020) juga menemukan bahwa terdapat hubungan antara stres kerja dan kelelahan kerja pada karyawan pabrik sepatu di

Sukabumi. Bukti hubungan ini terlihat dari nilai p-value yang mencapai 0,000, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga mengonfirmasi adanya hubungan yang signifikan⁶².

Dalam Islam, kaidah ini juga diatur dalam Q.S. Yunus ayat 67 yang berbunyi:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ اللَّيْلَ لِتَسْكُنُوا فِيهِ وَالنَّهَارَ مُبْصِرًا ۗ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَسْمَعُونَ ﴿٦٧﴾

Artinya: “Dialah yang menjadikan malam bagi kamu supaya kamu beristirahat padanya dan (menjadikan) siang terang benderang (supaya kamu mencari karunia Allah). Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang mendengar”.

Dalam tafsir Jalalain, dinyatakan bahwa "Dialah yang menjadikan malam hari bagi kalian supaya kalian beristirahat padanya dan menjadikan siang terang." Lafal al-ibshaar, yang merujuk pada siang hari, mengandung makna kiasan yang menunjukkan bukti keesaan-Nya. Dengan menjadikan malam sebagai waktu untuk beristirahat, kita dapat memanfaatkan pagi hari untuk mencari karunia Allah.

Penjelasan islam mengenai waktu tidur juga terdapat dalam Q.S. Al-Anam ayat 96 dengan bunyi:

فَالِقُ الْإِصْبَاحِ وَجَعَلَ اللَّيْلَ سَكَنًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ حُسْبَانًا ۚ ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ﴿٩٦﴾

Artinya: “Dia menyingsingkan pagi dan menjadikan malam untuk beristirahat, dan (menjadikan) matahari dan bulan untuk perhitungan. Itulah ketentuan Allah Yang Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui”.

Menurut tafsir Jalalain (Dia menyingsingkan pagi) merupakan masdar yang memiliki makna isim, yaitu subuh atau pagi hari dimaknai waktu ideal untuk memulai hari. Bisa dilakukan dengan berbagai kegiatan seperti bekerja, dan menuntut ilmu. Sedangkan (menjadikan malam untuk beristirahat) dimaknai bahwa waktu ideal seseorang untuk melakukan istirahat atau tidur adalah waktu di malam hari.

Menurut Mayuri, dkk (2017) Pemilihan rentang waktu malam dianggap paling ideal bagi tubuh untuk mengembalikan kondisi, dimana tidur malam (Jangka waktu cukup yang lama) baik dapat meningkatkan produksi antibodi yang berguna dalam respon peradangan tubuh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada guru di Sekolah Al-Fityan School Medan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan kelelahan kerja pada guru di sekolah Al-Fityan School Medan tahun 2025, dengan nilai p-value = 0,045 dan nilai PR = 2,031.
2. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada guru di sekolah Al-Fityan School Medan tahun 2025, dengan nilai p-value = 0,399 dan nilai PR = 1,411.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada guru di sekolah Al-Fityan School Medan tahun 2025, dengan nilai p-value = 0,020 dan nilai PR = 2,668.
4. Terdapat hubungan yang signifikan antara stress kerja dengan kelelahan kerja pada guru di sekolah Al-Fityan School Medan tahun 2025, dengan nilai p-value = 0,034 dan nilai PR = 5,442.

Saran

1. Untuk Sekolah perlu melakukan redistribusi beban kerja guru dengan cara mengurangi tugas administratif yang tidak esensial dan mengoptimalkan pembagian jam mengajar agar tidak ada lagi 74% guru yang mengalami lama kerja berat. Selain itu, sekolah juga

- perlu mengimplementasikan program kesehatan kerja berupa penyediaan fasilitas istirahat yang memadai, penyelenggaraan senam atau olahraga rutin untuk guru, dan pemeriksaan kesehatan berkala. Sekolah juga harus menyediakan sistem dukungan psikologis melalui program konseling, pelatihan manajemen stres, dan pembentukan peer support group untuk membantu guru mengatasi beban kerja yang tinggi.
2. Guru perlu menerapkan manajemen waktu yang efektif dengan membuat prioritas tugas harian, menggunakan teknologi untuk mempermudah administrasi, dan menetapkan batas waktu kerja yang jelas untuk mencegah kelelahan berlebihan. Guru juga harus mengembangkan strategi coping stress seperti teknik relaksasi, mindfulness, olahraga teratur, dan membangun work-life balance yang sehat antara kehidupan profesional dan pribadi. Selain itu, guru perlu meningkatkan kompetensi profesional melalui pelatihan efisiensi mengajar, penggunaan media pembelajaran digital, dan sharing best practices dengan sesama guru untuk mengurangi beban kerja.
 3. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam dengan melibatkan variabel-variabel yang tidak termasuk dalam penelitian ini, serta mempertimbangkan variabel-variabel yang tidak menunjukkan signifikansi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afni A JB. Gambaran Stres Guru Sekolah Dasar Selama Pembelajaran Oline Pada Masa Pandemi Covid-19 di Kabupaten Maros. Published online 2021.
- Alfonso W. Hubungan Intensitas Pencahayaan Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Pekerja Penjahit di Pusat Pasar Kota Medan Tahun 2022. Univ Sumatera Utara. Published online 2022;1-72. [https://brida.pemkomedan.go.id/uploads_gallery/upload/files/WendyAlfonso_Skripsi-compressed \(1\).pdf](https://brida.pemkomedan.go.id/uploads_gallery/upload/files/WendyAlfonso_Skripsi-compressed (1).pdf)
- AMALIA I. Analisa Hubungan Status Gizi Dan Riwayat Penyakit Dengan Kelelahan Kerja Di Pt X. Med Technol Public Heal J. 2019;3(2):164-169. doi:10.33086/mtphj.v3i2.684
- Asriyani N, Rabbani KS, Jufri NN. Faktor yang berhubungan dengan terjadinya kelelahan kerja pada pekerja PT. KALLA KAKAO INDUSTRI. Jimkesmas. 2017;2(6):1-10.
- Attiq, Khoirul dan Kristanto R. Mengelola Stres kerja Pada Generasi Z. J Ilm Akunt Keuang dan Bisnis. 2025;5(2).
- Darmayanti JR, Handayani PA, Supriyono M. Hubungan Usia, Jam, dan Sikap Kerja terhadap Kelelahan Kerja Pekerja Kantor Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah Provinsi Jawa Tengah. Pros Semin Nas UNIMUS. 2021;4:1318-1330.
- Darwis, Fajriansi A, Musdalifa. Pengaruh Tingkat Stres Dan Pola Makan Terhadap Penderita Gangguan Sistem Pencernaan. JIMPK J Ilm Mhs Penelit Keperawatan. 2021;1(3):345-351.
- Datu M meilani dorothy, Kawatu paul a t, Mandagi chreisy k f. Hubungan antara Lama Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pengendara Ojek Online Komunitas Manguni Rider Online Sario. J KESMAS. 2019;8(6):601-607.
- Dianita EM, Priyanti RP, Khoiri AN, Permana AC, Imam N. Hubungan Tingkat Stres Terhadap Perubahan Hemodinamik Pada Pasien Gagal Jantung. J Keperwatan Muhammadiyah. 2025;10(1):205-210.
- Dwi Prihatini S, Inayah Z. Hubungan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Guru Taman Kanak-Kanak Pikpg Gresik. J Public Heal Sci Res. 2023;4(2):13. doi:10.30587/jphsr.v4i2.5603
- Dzulfikri MI, Affandi GR. Hubungan antara Regulasi Emosi dengan Stres Akademik pada Siswa Madrasah Aliyah di Sidoarjo. Psikologia J Psikol. 2023;10(2):1-8. doi:10.21070/psikologia.v10i0.1711
- Ferusgel A, Hernike Napitupulu L, Putra. RP. Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Rsu Mitra Medika Tanjung Mulia Medan. Akrab Juara J Ilmu-ilmu Sos. 2022;7(1):329. doi:10.58487/akrabjuara.v7i1.1779
- Fithri N. Riwayat Alamiah Penyakit. Suparyanto dan Rosad (2015. 2020;5(3):248-253.

- Gallup Consulting. State of the Global Workplace. Empl Engagem Insights Bus Leaders Worldw. Published online 2024:1-122. <http://www.gallup.com/file/services/176735/State of the Global Workplace Report 2013.pdf%5Cnpapers2://publication/uuid/4F576D34-017E-4BC6-8B6E-E3760C5FCD5E>
- Gunawan D. Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada guru di Sekolah Menengah Atas (SMA) dalam Kondisi Work From Home (WFH). Published online 2021:6.
- Habeahan DN, Yogisusanti G, Fuadah F. Beban Kerja, Stres Kerja Dan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Pabrik Sepatu Di Sukabumi. *Pros Pertem Ilm Nas Penelit Pengabd Masy II*. 2020;2(1):185-194.
- Hidayat R, Ag S, Pd M. Buku Ilmu Pendidikan. Konsep, Teori, Dan Aplikasinya. LPPPI; 2019.
- Hill RJM. Healthy work: Managing stress and fatigue in the workplace. *Occup Saf Heal Serv Dep Labour, Washington, New Zeal*. Published online 2003:1-79.
- Jimmy, Widodo L, Sukania I wayan. Analisis Ergonomi Terhadap Beban kerja Mental Siswa SMP Selama Masa Pembelajaran Luring dan Daring. 2022;1(1):9-23.
- Joko S, Simajuntak R, Wibisono R. Prosiding : Peningkatan Peran Sains dan Teknologi dalam Membentuk Karakter Bangsa yang Mandiri. Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu. Published online 2012.
- Juliana M, Camelia A, Rahmiwati A. Analisis Faktor Resiko kelelahan kerja pada karyawan bagian Produksi PT. Arwana Anugrah Keramik, Tbk. *J Ilmu Kesehat Masy*. 2018;9(1):53-63.
- Kamila RS. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pengemudi Bus Di Pt X Tahun 2022.; 2022.
- Kanwal A, Rafiq S, Afzal A. Impact of workload On Teachers'efficiency and Their Students'academic Achivment at the University Level. *Gomal Univ J Res*. 2023;39(2):131-146.
- Kourmousi N, Darviri C, Varvogli L, Alexopoulos EC. Teacher stress inventory: Validation of the Greek version and perceived stress levels among 3,447 educators. *Psychol Res Behav Manag*. 2015;8:81-88. doi:10.2147/PRBM.S74752
- Kusgiyanto W, Suroto, Ekawati. Analisis Hubungan Beban Kerja Fisik, Masa Kerja, Usia, Dan Jenis Kelamin Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Pembuatan Kulit Lumpia Di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah. *J Kesehat Masy*. 2017;5(5):413-423.
- Latif N. Hubungan Stress Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan PTPN XIV (persero) Pabrik Gula Takalar. *Suparyanto dan Rosad* (2015. 2020;5(3):248-253.
- Lientje Setyawati KM. Selintas tentang Kelelahan Kerja. Published online 2011.
- Munandar AS. Psikologi industri dan organisasi. Published online 2008.
- Munawaroh L, Candy D, Yurisca E, Hexa N, Jamila M. Hubungan Kebermaknaan Kerja melalui Keterlibatan Kerja pada Guru SD / MI. 2023;7(3):566-572.
- Muqarramah RA. Hubungan Intensitas Pencahayaan dengan Keluhan kelelahan Mata pada Pekerja Penjahit di Pusat Pasar Kota Medan Tahun 2022. Published online 2023:150.
- Nurfiawati E, Atistunnisa N. Hubungan Stres Kerja Fisiologis, Psikologis dan Perilaku Dengan Kinerja Karyawan. *Faletahan Heal J*. 2018;5(3):118-124. <https://media.neliti.com/media/publications/278510-hubungan-stres-kerja-fisiologis-stres-ke-dc981d1e.pdf>
- Paramita D, Santoso B. Analisis Peran Shift Kerja , Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Karyawan di PT . Matahari Departemen Store IP Palembang. 2024;2(2).
- Putri M. Faktor-faktor determinan kelelahan kerja pada guru SMPN di Kelurahan Baru Kota Makassar Tahun 2023. Published online 2023:1-23.
- Raditya, Loekmono J. Hubungan Antara Tingkat Stres Kerja Guru dengan Kinerja Guru di SMK Kristen 2 Klaten. *Salatiga PPS UKSW*. Published online 2011:14.
- Rahmatulloh I. Sosialisasi Penyebab Kelelahan Kerja pada Karyawan Pencucian Kendaraan bermotor di Wilayah Samarinda Utara. 2022;2(1):151-153.
- Rahmawati I, Batara AS, Rahman. Hubungan Beban Kerja, Lama Kerja, Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Di PT. Japfa Makassar. *Wind Public Heal J*. 2024;5(2):311-320. doi:10.33096/woph.v5i2.1269

- Ramadhanty I, Marisdayana R, Listiawaty R. Perbedaan Tingkat Kelelahan Kerja Dan Beban Kerja Mental Pada Pekerja Mini Market Di Kecamatan Alam Barajo Tahun 2022. *J Inov Penelit.* 2023;3(9):7697-7708.
- Rasyid AWZ, Sabilu Y, Asfian P. Hubungan Masa Kerja, Status Perkawinan dan Keluhan Musculoskeletal Disorders Terhadap Kelelahan Kerja Guru SMAN 4 dan SMAN 1 Kota Kendari. *J Kesehat dan Keselam Kerja Univ Halu Oleo.* 2024;5(3):87. <http://dx.doi.org/10.37887/jk3-uho>
- Rilam W. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja bagian Penyadap Karet di PT. Perkebunan Nusantara Riau. *J Chem Inf Model.* 2019;53(9):1689-1699.
- Riskesdas L. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementrian RI. Published online 2018.
- Rusila Y, Edward K. Hubungan Antara Umur, Masa Kerja dan Beban Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di Pabrik Kerupuk Subur dan Pabrik Kerupuk Sahara di Yogyakarta. *J Lentera Kesehat Masy.* 2022;1(1):39-49.
- Sari AS, Rizki MI, Hikmah R, Lestari SI. Pengaruh Motivasi dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. 2024;(1):59-75.
- Setiawan B, Fauzan A, Norfai. Tingkat Kelelahan Kerja Pada Driver Dump Truck Ditinjau Dari Aspek Masa Kerja Dan Usia Di Pt Hasnur Riung Sinergi Site Pt Bhumi Rantau Energi Tahun 2019. *Med Technol Public Heal J.* 2020;4(2):134-145. doi:10.33086/mtphj.v4i2.1633
- Setyawati L. Pengaruh Stres Kerja, kepuasan Kerja dan Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Karyawan PT. Kencana Hijay Bina Lestari Gayo Lues. *JIMEA | J Ilm MEA (Manajemen, Ekon dan Akuntansi)* Vol 9 No 1, 2010. 2010;9(1):681-700.
- Siahaan HD, Pramestari D. Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode Rating Scale Mental Effort (Rsme) Dan Modified Cooper Harper (Mch) Di Pt. Bank X. *IKRA-ITH Teknol J Sains dan Teknol.* 2021;5(2):6-16.
- Siregar MR. Hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pada guru Yayasan Pendidikan Ibnu Halim kecamatan Medan Deli tahun 2024. Published online 2024.
- Stitapajna A, Aslam M. Hubungan Status Gizi dan Asupan Energi dengan Produktivitas Kerja pada Pekerja PT. Propack Kreasi Mandiri Cikarang. *Nutrisia.* 2020;22(2):91. doi:10.29238/jnutri.v22i2.190
- Suma'mur PK. Ergonomi Untuk Produktivitas Kerja. Haji Masagung; 1989.
- Suma'mur PK. Higiene perusahaan dan kesehatan kerja (HIPERKES). Published online 2017.
- Suma'mur PK. Keselamatan Kerja & Pencegahan Kecelakaan. Published online 2014.
- Tarwaka P, Bakri LS. Ergonomi Industri Dasar-dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi di tempat kerja. Solo Harapan Press Solo. Published online 2010.
- Trimala A, Damayanti R, Lutfiya I, Rahmania NEN. Hubungan Shift Kerja Dan Faktor Individu Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Area Produksi Industri Manufaktur. *J Ind Hyg Occup Heal.* 2023;8(1):36-49. doi:10.21111/jihoh.v8i1.9247
- Ulya T. Analisis ergonomi terhadap aktivitas pada dapur rumah tradisional dan dapur baru pada rumah di desa lubok sukun. Published online 2023.
- Valentina FA. Hubungan Antara Beban Kerja Dan Tingkat Stres Kerja Pada Guru Tk Di Provinsi Yogyakarta. *Univ Ahmad Dahlan.* 2021;3(1):20-27. doi:10.13140/RG.2.2.25647.96160
- Wardani AFK, Rinawati S, Dewi ABC, Firmansyah F, Marlina E, Rachmawati S. Pengaruh Tekanan Panas Terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Shaping Folding. *J Ind Hyg Occup Heal.* 2023;7(2):167-175. doi:10.21111/jihoh.v7i2.9136
- Widyanti A, Johnson A, Waard D De. Pengukuran Beban Kerja Mental Dalam Searching Task Dengan Metode Rating Scale Mental Effort (RSME). *Jati Undip.* 2010;5(1):1-6.
- Widyanti TR, Febriyanto K. Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Petugas Pemadam Kebakaran di Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo StudentRes.*020;1(2):745-749. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/469>
- Wulandari A. Hubungan beban Kerja, Masa Kerja, Stres Kerja Terhadap kelelahan Kerja pada guru SDIT Yabis Botang. *Aleph.* 2023;87(1,2):149-200. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/167638/341506.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/8314/LOEBLEIN%2CL>

- UCINEIACARLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://antigo.mdr.gov.br/saneamento/proees
- Yoedo YC, Claudius JA. Keyakinan Guru Dalam Pemberian Tugas Proyek. *Aleth Christ Educ J.* 2024;5(1):1-7. doi:10.9744/aletheia.5.1.1-7
- Yogisutanti G, Kusnanto H, Setyawati L, Otsuka Y. Kebiasaan makan pagi, lama tidur dan kelelahan kerja (fatigue) pada dosen. *J Kesehat Masy.* 2013;9(1):53-57.
- Yuliyanti L, Arman, Rusydi AR. Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja Pada Guru Smk Sekolah Menengah Teknologi Industri (SMTI) Makassar. *Wind Public Heal J.* 2024;5(6):825-833. doi:10.33096/woph.v5i6.1855
- Zebua EK, Santosa M. Pentingnya Manajemen Waktu Dalam Meningkatkan Kualitas Belajar Mahasiswa. *J Pendidik dan Konseling.* 2022;4:1349-1358.