



## Online Learning Media Fatigue pada Siswa SMP selama Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19

Diah Wahyuni<sup>1✉</sup>, Ferina Octaviana<sup>2</sup>, Sri Wahyuni<sup>3</sup>

Universitas Jember, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

E-mail : [diah.wahyuni@unej.ac.id](mailto:diah.wahyuni@unej.ac.id)<sup>1</sup>, [ferinaoctaviana@gmail.com](mailto:ferinaoctaviana@gmail.com)<sup>2</sup>, [wahyuni.fkip@unej.ac.id](mailto:wahyuni.fkip@unej.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Pandemi COVID-19 yang berlangsung selama 2 tahun terakhir telah memberikan dampak yang signifikan diberbagai sektor, tak terkecuali di sektor pendidikan. Sistem pembelajaran daring adalah metode pembelajaran yang dilakukan secara online menggunakan aplikasi pembelajaran khusus yang dapat diakses melalui media elektronik dan jaringan internet. Namun, penerapan sistem pembelajaran online yang mendadak dan berlangsung secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan beberapa dampak negatif bagi siswa. Dampak negatif yang ditimbulkan dapat secara fisik ataupun mental. Penelitian ini menggunakan sumber data primer, dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Desain penelitian adalah Cross sectional untuk melihat hubungan pembelajaran daring terhadap online learning media fatigue pada siswa SMPN 7 Jember. Jumlah sampel 90 siswa SMPN 7 Jember. Kuesioner disebar melalui Google form. Pengukuran online learning media fatigue menggunakan kriteria Fatigue Severity Scale (FSS). Hubungan online learning media fatigue dengan media pembelajaran diperoleh p value 0,015, yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna. Waktu belajar dengan online learning media fatigue diperoleh p value 0,015. Siswa yang berusia 13 tahun berisiko lebih tinggi 3 kali dibandingkan usia dibawah maupun diatas 13 tahun. Dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan ada hubungan antara media pembelajaran, waktu belajar, dan usia dengan kelelahan. Sehingga guru dapat lebih memperhatikan media dan waktu belajar online agar dapat mengurangi faktor kelelahan yang terjadi selama pembelajaran.

**Kata Kunci:** Covid-19, Pembelajaran Online, Kelelahan/Fatigue.

### Abstract

The COVID-19 pandemic that has lasted for the last 2 years has had a significant impact on various sectors, including the education sector. The online learning system is a learning method that is carried out online using special learning applications that can be accessed through electronic media and internet networks. However, the sudden implementation of an online learning system that takes place continuously over a long time can have some negative impacts on students. The negative impact can be physical or mental. This study uses primary data sources, with a quantitative descriptive approach. The research design is cross-sectional to see the correlation between online learning and media fatigue in students of SMPN 7 Jember. The number of samples is 90 students of SMPN 7 Jember. Questionnaire distributed via Google form. Measurement of online learning media fatigue uses the Fatigue Severity Scale (FSS) criteria. The correlation between media fatigue and learning media obtained a p-value of 0.015, which states that there is a significant correlation. Learning time with online learning media fatigue obtained a p-value of 0.015. Students aged 13 years are at risk 3 times higher than those aged under and over 13 years old. From the results of the study, it can be concluded that there is a correlation between learning media, study time, and age with fatigue. So that teachers can pay more attention to media and online learning time to reduce the fatigue factor that occurs during learning.

**Keywords:** Covid-19, Online Learning, Fatigue.

Copyright (c) 2022 Diah Wahyuni, Ferina Octaviana, Sri Wahyuni

✉ Corresponding author:

Email : [diah.wahyuni@unej.ac.id](mailto:diah.wahyuni@unej.ac.id)

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2497>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Vol 4 No 2 Tahun 2022

p-ISSN 2656-8063 e-ISSN 2656-8071

## PENDAHULUAN

Wabah penyakit COVID-19 (SARS-CoV-2) yang melanda seluruh negara di dunia pada awal tahun 2020 masih menjadi pandemi hingga pada tahun 2022 saat ini. Pandemi COVID-19 yang berlangsung selama 2 tahun terakhir telah memberikan dampak yang signifikan diberbagai sektor, tak terkecuali di sektor pendidikan. Hampir seluruh negara di dunia yang terdampak pandemi COVID-19 telah merumuskan kebijakan untuk menutup sekolah dan perguruan tinggi agar mengurangi resiko penularan COVID-19 (Fernando et al., 2020), termasuk di Indonesia. Kebijakan untuk menutup sekolah dan perguruan tinggi di Indonesia disampaikan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan melalui Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 4 Tahun 2020 yang berisi tentang anjuran untuk belajar dari rumah melalui pembelajaran daring/jarak jauh. Adanya kebijakan tersebut yang menyebabkan sistem pembelajaran yang biasanya dilakukan secara tatap muka langsung, dirubah menjadi sistem pembelajaran yang dilakukan secara daring.

Sistem pembelajaran daring adalah metode pembelajaran yang dilakukan secara *online* menggunakan aplikasi pembelajaran khusus yang dapat diakses melalui media elektronik dan jaringan internet (Pustikasari & Fitriyanti, 2021). Metode pembelajaran secara daring (dalam jaringan) tersebut di Indonesia sudah diterapkan sejak bulan Maret tahun 2020 yang lalu. Metode pembelajaran ini mengharuskan siswa untuk melakukan proses pembelajaran secara jarak jauh di rumah masing-masing serta berinteraksi secara tidak langsung dan terbatas dengan guru. Pelaksanaan pembelajaran daring ini dapat dilakukan menggunakan beragam fasilitas media pembelajaran yang tersedia seperti *Zoom Cloud Meeting* dan *Google Meet* untuk melakukan tatap muka secara tidak langsung, *Google Classroom* dan *E-Learning* sebagai sistem manajemen pembelajaran, dan grup *WhatsApp* (Rizaldi et al., 2020).

Penerapan sistem pembelajaran *online* memiliki beberapa manfaat bagi siswa maupun guru. Manfaat tersebut diantaranya pemberian informasi/materi pembelajaran yang tidak terbatas dalam satu lokasi, adanya kemudahan dalam mengakses sumber belajar yang bervariasi (Mustofa et al., 2019), dan melatih siswa untuk belajar secara mandiri (Saifudin, 2017). Namun, penerapan sistem pembelajaran *online* yang mendadak dan berlangsung secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama tersebut juga dapat menimbulkan beberapa dampak negatif bagi siswa. Dampak negatif yang ditimbulkan dapat secara fisik ataupun mental. Dampak negatif yang dirasakan siswa secara fisik meliputi lelah, sakit kepala, nafsu makan berkurang, demam, dan insomnia. Sedangkan dampak negatif yang dialami siswa secara mental yaitu stress (Pustikasari & Fitriyanti, 2021). Perasaan lelah, cemas, sakit kepala, dan stress saat melaksanakan proses pembelajaran daring yang menggunakan fasilitas media pembelajaran online tersebut dinamakan dengan *online learning media fatigue*.

Kendala yang dialami oleh siswa selama proses pembelajaran daring menjadi salah satu faktor yang menyebabkan munculnya *online learning media fatigue* pada siswa. Kendala tersebut meliputi kendala cuaca/tempat tinggal, kendala jaringan, turunnya motivasi belajar, dan pemberian tugas yang banyak oleh guru (Yudhistira & Murdiani, 2020). *Online learning media fatigue* dapat dialami oleh siswa yang masih belum terbiasa atau belum bisa beradaptasi dengan sistem pembelajaran yang dilakukan secara daring. Hal tersebut dikarenakan bagi beberapa siswa proses pembelajaran yang dilakukan secara daring merupakan pengalaman pertama mereka, karena sebelumnya mereka selalu melakukan proses pembelajaran secara tatap muka dan dapat berinteraksi dengan guru secara langsung *et al.*, 2017), sehingga siswa membutuhkan waktu untuk dapat beradaptasi. Menurut Nortvig et al., (2018) faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami stress akibat dari perubahan sistem pembelajaran dari *offline* menjadi *online* adalah terbatasnya interaksi antara siswa dengan guru, jaringan internet yang tidak memadai, kurangnya bimbingan dan arahan dari guru, dan banyaknya tugas yang diberikan oleh guru. Mengutip dari penelitian yang dilakukan oleh Rizki (2020) dalam (Pustikasari & Fitriyanti, 2021) yang menyatakan bahwa kelelahan merupakan masalah fisik yang banyak dialami oleh siswa selama proses pembelajaran daring dengan persentase sebesar 24,4%.

Penelitian sebelumnya yang terkait dengan kendala yang dialami siswa selama proses pembelajaran daring diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan Yudhistira & Murdiani (2020) yang menyatakan bahwa kendala yang dialami oleh mahasiswa selama proses pembelajaran jarak jauh/daring meliputi jaringan internet yang kurang stabil, banyaknya kuota internet yang dibutuhkan, sulit untuk memahami materi pembelajaran, terlalu banyak tugas, lingkungan belajar kurang kondusif, mengalami rasa malas/kelelahan, tidak fokus, dan mengalami sakit. Penelitian lain yang serupa yaitu penelitian oleh Arybah et al., pada tahun 2021 memiliki hasil penelitian berupa sebanyak 76,8% mahasiswa mengalami kendala fisik berupa nyeri punggung; 72% mengalami sakit kepala; dan 70,7% mengalami nyeri leher. Sedangkan kendala mental yang dialami meliputi 78% mengalami sulit dalam berkonsentrasi dan 48% mengalami perasaan gugup yang berlebihan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Soekanto & Rianti, (2021) juga mengatakan bahwa selama proses pembelajaran daring, mahasiswa mengalami beberapa kendala yang menghambat mereka dalam proses belajar. Kendala tersebut meliputi mudah mengalami kelelahan karena lamanya durasi proses pembelajaran daring yang digunakan dan banyaknya tugas yang diberikan, mengalami penurunan konsentrasi, dan kurang mengerti materi yang disampaikan oleh guru. Namun, hasil penelitian oleh para peneliti sebelumnya tersebut menggunakan mahasiswa sebagai subjek penelitiannya. Sedangkan proses pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 tidak hanya dilakukan oleh mahasiswa, sehingga diperlukan adanya penelitian yang serupa dengan menggunakan subjek yang berbeda.

Kelelahan dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi di mana seseorang akan bersikap skeptis terhadap pekerjaan maupun tugas serta enggan untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut (Maslach & Jackson, 1986). Kelelahan yang terjadi di bidang akademik merupakan rasa lelah yang timbul akibat dari tuntutan belajar yang ada (*emotional exhaustion*) dan cenderung berpikir negatif terhadap sistem pendidikan yang diterapkan (Schaufeli et al., 2002). Adanya perubahan yang terjadi di lingkungan akademik akibat dari terjadinya pandemi dan munculnya beberapa kendala yang terjadi saat pelaksanaan pembelajaran daring tersebut, maka penting untuk dilakukan penelitian terkait *online learning media fatigue* yang dialami oleh siswa saat pembelajaran daring di masa pandemi, khususnya pada siswa SMP. Hal tersebut dikarenakan jenjang SMP merupakan salah satu jenjang yang sudah diharuskan untuk menerapkan pembelajaran daring sejak awal pandemi muncul di Indonesia dan masih sedikit penelitian yang membahas terkait *online learning media fatigue* yang dialami oleh siswa SMP. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi atau bahan kajian terkait fenomena *online learning media fatigue* yang dialami oleh siswa selama proses pembelajaran daring di masa pandemi dan sebagai data untuk memperbaiki sistem pembelajaran selama *new normal* berlangsung khususnya pada siswa SMP.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan sumber data primer, dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Desain penelitian adalah *Cross sectional* untuk melihat hubungan pembelajaran daring terhadap *online learning media fatigue* pada siswa SMPN 7 Jember. Jumlah sampel 90 siswa SMPN 7 Jember. Kuesioner disebar melalui Google form. Pengukuran *online learning media fatigue* menggunakan kriteria *Fatigue Severity Scale* (FSS).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

Pembelajaran daring adalah metode pembelajaran yang dilakukan menggunakan media online dengan jaringan internet, yang disampaikan oleh guru selama masa pandemic COVID-19 baik pembelajaran teori maupun pembelajaran praktek. Media yang digunakan adalah zoom dan google meet. Selama proses pembelajaran 1 semester.

**Tabel 1**  
**Distribusi responden berdasarkan komponen pembelajaran daring di SMPN 7 Jember**

Variabel	Jumlah (n=90)	%
Jenis Kelamin		
1. Perempuan	50	55,6
2. Laki-laki	40	44,4
Usia		
1. 12 tahun	36	40
2. 13 tahun	52	57,8
3. 14 tahun	2	2,2
Media Pembelajaran		
1. Zoom	21	23,3
2. Google meet	42	46,7
3. Grup WA	27	30
Waktu Belajar		
1. < 8 jam	27	30
2. ≥ 8 jam	63	70
Pencahayaannya selama Belajar Online		
1. Terang	83	92,2
2. Gelap	7	7,8
Sakit saat Belajar Online		
1. Pernah	50	55,6
2. Tidak	40	44,4
Kelelahan		
1. Ya	48	53,3
2. Tidak	42	46,7

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa, jenis kelamin responden sebagian besar (55,6%) perempuan, berusia sebagian besar (57,8%) 13 tahun, media pembelajaran daring sebagian besar (46,7%) menggunakan aplikasi google meet, dengan waktu belajar dalam sehari kurang dari 8 jam (70%), pencahayaan yang digunakan selama pembelajaran sebagian terang (92,2%). Siswa selama pembelajaran pernah mengalami sakit dengan persentase 55,6 % dan sebagian besar mengalami kelelahan 53,5% saat pembelajaran daring.

**Table 2**  
**Hubungan antara online learning media fatigue dengan faktor lain pada siswa SMPN 7 Jember**

Daring	<i>online learning media fatigue</i>		OR 95% CI	P-Value
	n	%		
Media Pembelajaran				
1. Zoom	27	30	3,250	0,015
2. Google meet	42	46,7	1,259-8,387	
3. Grup WA	21	23,3		
Waktu Belajar				
1. < 8 jam	27	30	3,250	0,015
2. ≥ 8 jam	63	70	1,259-8,387	
Pencahayaannya selama Belajar Online				
1. Terang	83	92,2	0,430	0,329
2. Gelap	7	7,8	0,079-2,343	
Sakit saat Belajar Online				
1. Pernah	50	55,6	1,526	0,322
2. Tidak	40	44,4	0,661-3,525	
Usia				
1. 12 tahun	36	40	3,250	0,015
2. 13 tahun	52	57,8	1,259-8,387	

3. 14 tahun	2	2,2		
Jenis Kelamin			2,207	0,067
1. Perempuan	50	55,6	0,945-5,154	
2. Laki-laki	40	44,4		

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa hubungan *online learning media fatigue* dengan media pembelajaran diperoleh p value 0,015, dengan nilai OR 3,250 yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara media pembelajaran dengan kelelahan menggunakan google meet. Dengan aplikasi media pembelajaran berupa google meet berisiko 3 kali siswa mengalami kelelahan dibandingkan dengan menggunakan media zoom dan grup WA. Waktu belajar dengan *online learning media fatigue* diperoleh p value 0,015 dengan nilai OR 3,250. Kesimpulan uji ada hubungan bermakna antara waktu belajar dengan kelelahan. Siswa yang mengikuti pembelajaran selama  $\geq 8$  jam dalam sehari selama 1 semester berisiko mengalami kelelahan dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran  $<$  dari 8 jam. Selama pembelajaran online pencahayaan yang digunakan dengan kelelahan tidak berpengaruh signifikan dari hasil uji dengan p value 0,329. Sakit saat pembelajaran dengan kelelahan diperoleh p value 0,322 dengan nilai OR 1,526. Kesimpulan dari uji tidak ada hubungan yang bermakna antara sakit dengan kelelahan, siswa yang sakit saat pembelajaran daring berisiko 1,5 kali mengalami kelelahan dibandingkan siswa yang tidak sakit. Usia siswa dengan *online learning media fatigue* diperoleh p value 0,015 dengan nilai OR 3,250. Kesimpulan dari uji ada hubungan yang bermakna antara usia dengan kelelahan. Siswa yang berusia 13 tahun berisiko lebih tinggi 3 kali dibandingkan usia dibawah maupun diatas 13 tahun. Jenis kelamin dengan *online learning media fatigue* diperoleh p value 0,067 dengan nilai OR 2,207. Kesimpulan dari uji tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan *online learning media fatigue*. Siswa perempuan lebih berisiko 2 kali lebih besar untuk mengalami kelelahan daripada siswa laki-laki.

Selama masa pandemi covid-19, SMPN 7 Jember melaksanakan proses pembelajaran daring dengan metode yang memerlukan jaringan internet menggunakan bantuan alat laptop atau HP serta aplikasi zoom, google classroom, dan whatsapp. Setelah siswa (responden) melaksanakan proses pembelajaran daring selama 1 semester kemudian dilakukan proses pengukuran *online learning media fatigue* melalui angket yang disebar via google form diperoleh hasil 46,7% menggunakan aplikasi google meet, 30% menggunakan aplikasi zoom, dan 23,3% menggunakan whatsapp. Hal ini sejalan dengan Mustofa et al., (2019) yang menyatakan bahwa penerapan sistem pembelajaran *online* tidak terbatas dalam satu lokasi dalam hal pemberian informasi/materi dengan mengakses sumber belajar yang bervariasi. Dengan demikian pemanfaatan teknologi informasi memiliki peranan yang sangat penting dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh ditengah pandemic covid-19.

Namun, penerapan sistem pembelajaran *online* yang mendadak dan berlangsung secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama tersebut juga dapat menimbulkan beberapa dampak negatif bagi siswa. Durasi belajar/waktu yang dihabiskan dalam satu hari diperoleh hasil rata-rata yang diikuti oleh siswa dalam sehari sebagian besar (70%)  $\geq 8$  jam. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pustikasari & Fitriyanti, (2021) terdapat 108 mahasiswa yang mengikuti pembelajaran daring  $\geq 8$  jam dalam sehari. Durasi penggunaan komputer menimbulkan berbagai gejala yang timbul. Dampak negatif yang dirasakan siswa secara fisik meliputi lelah, sakit kepala, nafsu makan berkurang, demam, dan insomnia. Sedangkan dampak negatif yang dialami siswa secara mental yaitu stress. Dengan adanya dampak tersebut maka perlunya pengaturan waktu dalam proses pembelajaran online agar tujuan proses pembelajaran daring dapat tercapai tanpa menimbulkan kejenuhan dan kelelahan.

Lingkungan yang kondusif diperlukan dalam proses pembelajaran, baik saat tatap muka maupun pembelajaran daring. Pencahayaan yang digunakan saat pembelajaran daring sebagian besar (92,2%) menggunakan pencahayaan yang terang. Pencahayaan dari sekitar ruangan serta cahaya yang keluar dari computer/laptop perlu menjadi pertimbangan. Apabila durasi didepan komputer memakan waktu lama

mengakibatkan cahaya masuk ke mata, mata berkedip lebih sedikit maka akan menyebabkan mata menjadi kering dan terasa panas. Radiasi yang dipancarkan dari layar laptop akan menyebabkan kelelahan mata.

Keadaan fisik siswa sebagian besar (55,6%) pernah mengalami sakit saat pembelajaran online. Menurut Strickland & Parsons (1972) sakit adalah gangguan dalam fungsi normal individu sebagai totalitas, termasuk keadaan organisme sebagai sistem biologis dan penyesuaian sosialnya. Kondisi sakit merupakan kondisi dimana merasa tidak nyaman di tubuh karena menderita sesuatu (demam, sakit kepala, sakit perut, dll). Kesehatan fisik diperlukan dalam proses pembelajaran agar siswa dapat berkonsentrasi pada materi yang diajarkan, sehingga tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai.

Pembelajaran selama pandemic covid-19 bukanlah hal yang mudah bagi siswa, hal ini dikarenakan siswa terbiasa dengan pembelajaran tatap muka secara regular. Kendala yang dialami oleh siswa selama proses pembelajaran daring menjadi salah satu faktor yang menyebabkan munculnya *online learning media fatigue* pada siswa. Kendala tersebut meliputi media yang digunakan, pencahayaan selama pembelajaran, sakit, dan durasi/waktu belajar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran daring menggunakan media google meet mengakibatkan kelelahan pada siswa. Kelelahan pada pembelajaran terjadi lebih banyak menggunakan aplikasi google meet dibandingkan dengan zoom dan whatsapp. Media pembelajaran dengan google meet berisiko 3 kali lebih besar mengalami kelelahan. Sejalan dengan penelitian Rahardjo et al., tahun 2020 yang menyatakan bahwa sumber baru penyebab kelelahan dalam proses pembelajaran adalah media sosial, dimana yang seharusnya media sosial dapat digunakan sebagai coping stress. *Teori person environment fit* memperlihatkan bahwa *fatigue* bisa muncul karena tekanan yang berlebihan, baik itu dari sisi kognitif maupun psikologis yang terjadi karena ketidakseimbangan tuntutan lingkungan dan kemampuan individu untuk mengatasi masalah (Cao & Yu, 2019).

Siswa yang sakit selama pembelajaran online berisiko 1,5 kali mengalami kelelahan. Menurut Muftia (2005) riwayat penyakit yang diderita individu dapat menunjukkan kondisi kesehatan yang mempengaruhi kelelahan yang dialami. (Noorkasiani et al., 2012) mengatakan bahwa seluruh organ tubuh manusia memiliki kemampuan untuk melakukan kerja sama dalam menunjang kegiatan sehari-harinya, sehingga membentuk suatu sistem yang utuh. Apabila salah satu organ tersebut mengalami gangguan dalam melaksanakan fungsinya, maka akan berpengaruh terhadap kondisi tubuh manusia itu sendiri. Dengan demikian, apabila tubuh kita tidak mendapatkan waktu istirahat yang cukup dikarenakan melakukan kegiatan fisik ataupun mental secara berlebihan, maka akan menyebabkan organ tubuh tidak dapat berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya yang kemudian akan menimbulkan penyakit. Seseorang yang sedang mengalami sakit juga akan mengalami kelelahan yang berupa kelelahan fisik seperti sulit berkonsentrasi, mudah mengantuk, lesu dan letih serta kelelahan mental seperti emosi tidak stabil, mudah tersinggung, dan lain-lain (Kuswandi, 2018).

Belajar merupakan suatu kegiatan yang wajib untuk dilakukan oleh siswa. Belajar dapat dilakukan di berbagai tempat dan waktu serta memiliki durasi waktu yang bebas. Kegiatan belajar dapat dikatakan sebagai kegiatan rutinitas siswa karena proses belajar dapat dilakukan di sekolah maupun secara mandiri di rumah. Lamanya durasi waktu belajar yang digunakan oleh siswa dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa tersebut. Berdasarkan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomer 23 tahun 2017 tentang hari sekolah yang terdapat pada pasal 2 ayat 1 yang berbunyi “Hari Sekolah dilaksanakan 8 (delapan) jam dalam 1 (satu) hari atau 40 (empat puluh) jam selama 5 (lima) hari dalam 1 (satu) minggu” (Devy et al., 2020). Artinya, siswa telah melakukan proses belajar di sekolah selama 8 jam dalam sehari, namun apabila siswa melakukan proses belajar tambahan diluar waktu sekolah, maka durasi waktu belajar total yang digunakan siswa dalam sehari bisa lebih dari 8 jam. Hasil penelitian yang telah diperoleh menunjukkan bahwa 70% siswa memiliki durasi waktu belajar lebih dari 8 jam sehari sedangkan 30% sisanya memiliki waktu belajar kurang dari 8 jam. Siswa yang memiliki durasi waktu belajar lebih dari 8 jam berisiko 3 kali lebih

besar akan mengalami kelelahan. (Grandjean, 1988) menyatakan bahwa kelelahan dapat disebabkan oleh lamanya durasi kerja fisik maupun mental, penerangan, kebisingan, dan tingkat kesehatan. Kegiatan belajar dapat dikategorikan pada aktivitas fisik maupun mental karena kegiatan belajar bersifat menguras tenaga, konsentrasi, dan pemikiran yang sangat besar bagi siswa. Dengan demikian, energi atau tenaga yang digunakan akan secara terus menerus berkurang sehingga tubuh akan mengalami kelelahan dan membutuhkan istirahat. Menurut Kuswandi (2018) tanda atau gejala yang akan dialami seseorang ketika mengalami kelelahan fisik maupun mental yaitu letih, mengantuk, menguap, pusing, mata terasa perih, dan konsentrasi menurun.

Pencahayaan merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi proses belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 92,2% siswa menggunakan pencahayaan yang terang selama melakukan belajar online, sedangkan 7,8% sisanya menggunakan pencahayaan gelap. Suma'mur (2009) mengatakan bahwa pencahayaan yang baik yaitu pencahayaan yang mampu membuat seseorang dapat melihat subjek yang dikerjakannya dengan jelas. Kualitas pencahayaan yang digunakan untuk proses belajar penting untuk diperhatikan. Intensitas pencahayaan yang sesuai akan dapat mengurangi resiko mengalami kelelahan mata (Subagyo, 2017).

Setiap siswa memiliki beberapa karakteristik yang berbeda dengan siswa lainnya, seperti usia, jenis kelamin, kondisi fisik, dan durasi lamanya belajar yang dimiliki oleh tiap-tiap siswa. Hasil penelitian yang telah diperoleh menunjukkan bahwa 40% siswa yang bersekolah di SMPN 7 Jember memiliki usia 12 tahun, 57,8% berusia 13 tahun, dan 2,2% sisanya berusia 14 tahun. Siswa yang berada pada usia 13 tahun beresiko 3 kali lebih tinggi akan mengalami kelelahan dibandingkan dengan siswa yang berada pada usia kurang atau lebih dari 13 tahun. Suma'mur (2009) mengatakan bahwa usia memiliki pengaruh terhadap kelelahan karena fungsi fisiologi tubuh yang dapat berubah seiring bertambahnya usia sehingga dapat mempengaruhi tingkat ketahanan dan kapasitas seseorang. Selain karakteristik usia, karakteristik jenis kelamin juga dianalisis untuk mengetahui hubungan antara jenis kelamin dengan *online learning media fatigue*. Berdasarkan data yang telah diperoleh, 55,6% siswa yang bersekolah di SMPN 7 Jember berjenis kelamin perempuan, sedangkan 44,4% sisanya berjenis kelamin laki-laki. Hasil penelitian yang diperoleh mengatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan *online learning media fatigue*, namun siswa perempuan beresiko 2 kali lebih besar akan mengalami kelelahan dibandingkan dengan siswa laki-laki. Menurut Perwitasari & Tualeka (2017) tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kelelahan seseorang. Hal tersebut dapat diartikan bahwa masih terdapat banyak faktor yang mempengaruhi tingkat kelelahan seseorang, dan faktor jenis kelamin bukan menjadi faktor yang berhubungan secara langsung untuk mempengaruhi tingkat kelelahan seseorang. Namun, perempuan memiliki volume oksigen maksimal untuk melakukan kerja secara fisik 15-30% lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki. Hal tersebut dikarenakan perempuan memiliki rasio lemak tubuh yang lebih tinggi serta memiliki kadar Hb darah yang lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki. Kondisi tersebut yang menyebabkan perempuan memiliki resiko yang lebih besar mengalami kelelahan dibandingkan dengan laki-laki (Tarwaka & Sudiajeng, 2004).

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan ada hubungan antara media pembelajaran, waktu belajar, dan kondisi sakit dengan kelelahan. Sehingga guru dapat lebih memperhatikan media dan waktu belajar online agar dapat mengurangi faktor kelelahan yang terjadi selama pembelajaran. Untuk penelitian berikutnya dapat dilakukan dengan menambah faktor-faktor lain seperti hambatan selama pembelajaran dan jumlah subjek, agar data lebih banyak.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Rektor Universitas Jember yang telah memberikan intensif dalam bentuk Hibah Internal sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abshire, S.A., Avila, J., Balter, O., Bautusta, G., Baldarrain, Y., Borel, A.A., Borges, F. (2017). *International Handbook of E-Learning, Vol. 1 Theoretical Perspective and Research*.  
<https://doi.org/10.4324/9781315760933.ch3>
- Arybah, N. L., Rahmah, N. A. D., & Nurchalizah, R. Z. (2021). Eksplorasi Kesadaran Pelajar/Mahasiswa Terhadap Zoom Fatigue Di Masa Pandemi. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(4), 176–183.  
<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/3042>
- Cao, X., & Yu, L. (2019). Exploring The Influence of Excessive Social Media Use at Work: A Three-Dimension Usage Perspective. *International Journal of Information Management*, 46(July 2018), 83–92. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.11.019>
- Devy, Y. K., Sutajaya, I. M., & Citrawathi, D. M. (2020). Pelaksanaan Full Day School di SMA Negeri 4 Singaraja Meningkatkan Kelelahan dan Kebosanan serta Kontribusinya terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI MIPA. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksa*, 7(1), 33–42.
- Fernando, A. E., Argente, D., & Lippi, F. (2020). A Simple Planning Problem For COVID-19 Lockdown. *National Bureau of Economic Research*, 1–35. <http://www.nber.org/papers/w26981>
- Grandjean, E. (1988). *Fitting The Task to the Man: A Textbook of Occupational Ergonomics*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/00207549008942723>
- Kuswandi, K. (2018). Pengaruh Lamanya Penggunaan Hp, Dan Kebiasaan Sarapan Pagi Terhadap Kelelahan Fisik Yang Dialami Oleh Siswa. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 5(2), 132–155.  
<https://doi.org/10.36743/medikes.v5i2.55>
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1986). The Maslach Burnout Inventory Manual. In *The Maslach Burnout Inventory* (2nd Editio). Consulting Psychologists Press.  
<https://www.researchgate.net/publication/277816643>
- Muftia, A. (2005). *Hubungan Antara Faktor Fisik Dengan Kelelahan Kerja Bagian Produksi Selektor Di PT Sinar Sosro Ungaran Semarang Tahun 2005*. Universitas Negeri Semarang.
- Mustofa, M. I., Chodzirin, M., Sayekti, L., & Fauzan, R. (2019). Formulasi Model Perkuliahan Daring Sebagai Upaya Menekan Disparitas Kualitas Perguruan Tinggi. *Walisongo Journal of Information Technology*, 1(2), 151–160. <https://doi.org/10.21580/wjit.2019.1.2.4067>
- Noorkasiani, Krisanty, P., & Sumartini, M. (2012). *Sosiologi Kebidanan*. Trans Info Media.
- Nortvig, A. M., Petersen, A. K., & Balle, S. H. (2018). A Literature Review of The Factors Influencing E-Learning and Blended Learning in Relation to Learning Outcome, Student Satisfaction And Engagement. *Electronic Journal of E-Learning*, 16(1), 45–55.
- Perwitasari, D., & Tualeka, A. R. (2017). Factors Related To Subjective Work Fatigue on Nurses in Dr . Mohamad Soewandhie Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(3), 365–373.
- Pustikasari, A., & Fitriyanti, L. (2021). Stress dan Zoom Fatigue pada Mahasiswa Selama Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), 25–37.  
<https://doi.org/10.37012/jik.v13i1.467>
- Rahardjo, W., Qomariyah, N., Mulyani, I., & Andriani, I. (2020). Social Media Fatigue Pada Mahasiswa di Masa Pandemi Covid-19: Peran Neurotisme, Kelebihan Informasi, Invasion Of Life, Kecemasan, dan Jenis Kelamin. *Jurnal Psikologi Sosial*, 19(2), 142–152. <https://doi.org/10.7454/jps.2021.16>

- 2970 *Online Learning Media Fatigue pada Siswa SMP selama Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 – Diah Wahyuni, Ferina Octaviana, Sri Wahyuni*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2497>
- Rizaldi, D. R., Fatimah, Z., Sciences, N., & Study, E. (2020). How the Distance Learning can be a Solution during the Covid-19 Pandemic. *International Journal of Asian Education*, 01(3), 117–124.
- Saifudin, M. F. (2017). E-Learning dalam Persepsi Mahasiswa. *Varia Pendidikan*, 19(2), 102–109.
- Schaufeli, W. B., Martínez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Barker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students a cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464–481. <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>
- Soekanto, A., & Rianti, E. D. D. (2021). Analisis Tingkat Kelelahan Mahasiswa Dalam Pembelajaran Daring Diera Pandemi Covid-19 Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 10(2), 154. <https://doi.org/10.30742/jikw.v10i2.1446>
- Strickland, J. D. H., & Parsons, T. R. (1972). *A Practical Handbook of Seawater Analysis*. Canada: Scientific Information and Publications Branch. <https://doi.org/10.2307/1979241>
- Subagyo, A. (2017). Kualitas Penerangan yang Baik sebagai Penunjang Proses Belajar Mengajar di Kelas. *Orbith*, 13(1), 21–27.
- Suma'mur. (2009). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Tarwaka, B., & Sudajeng, L. (2004). Ergonomi Untuk Keselamatan. In *Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Universitas Islam Batik.
- Yudhistira, S., & Murdiani, D. (2020). Pembelajaran Jarak Jauh : Kendala dalam Belajar dan Kelelahan Akademik. *Maarif Institute for Culture and Humanity*, 15(2), 373–393.