
Artikel Penelitian

**HUBUNGAN DURASI BELAJAR DARING SELAMA
PANDEMI COVID-19 DENGAN JENIS NYERI KEPALA PRIMER
PADA MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PATTIMURA AMBON**

Philemon Putranov Pattynama¹, Laura B. S. Huwae¹, Nathalie E. Kailola¹

¹Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura

Corresponding author e-mail: laurahuwae@yahoo.com

ABSTRAK

Nyeri kepala merupakan penyakit yang sering dialami oleh masyarakat. Nyeri kepala disebabkan oleh banyak faktor salah satunya paparan radiasi elektromagnetik dari media elektronik. Berbagai hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan penggunaan media elektronik yang memengaruhi nyeri kepala. Pandemi COVID-19 yang terjadi saat ini memaksa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menginstruksikan semua aktivitas belajar mengajar dilaksanakan melalui daring. Mahasiswa terpaksa belajar dengan menggunakan media elektronik sebagai perantara. Hal ini dapat menyebabkan mahasiswa menerima paparan elektromagnetik berlebihan yang berujung nyeri kepala. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan durasi belajar daring selama pandemi COVID-19 dengan jenis nyeri kepala primer pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon. Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel yang terkumpul berjumlah 137 mahasiswa dengan menggunakan *total sampling* dan didapati durasi belajar daring lebih dari 6 jam per hari sering mengalami nyeri kepala jenis *migraine*. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara durasi belajar daring selama pandemi COVID-19 dengan jenis nyeri kepala primer pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura, dengan nilai $p = 0,545$.

Kata kunci : Nyeri Kepala, Belajar Daring, Pandemi COVID-19

ABSTRACT

Headache is an illness that is often experienced by people. Headaches are caused by many factors, one of which is exposure to electromagnetic radiation from electronic media. Various research results show that there is a correlation between the use of electronic media that affects headaches. The current COVID-19 pandemic has forced the Ministry of Education and Culture of Indonesia to instruct all teaching and learning activities to be carried out online. Students are forced to learn by using electronic media as an intermediary. This can cause students to receive excessive electromagnetic exposure which leads to headaches. This research aims to describe the correlation between the duration of online learning during the COVID-19 pandemic with the type of primary headache in preclinical students of the Faculty of Medicine, Pattimura University, Ambon. This research is an observational analytic study with a cross sectional approach. The collected samples were 137 students using total sampling and it was found that the duration more than 6 hours a day often experiencing migraine headaches. The results showed that there was no correlation between the duration of online learning during the COVID-19 pandemic with the type of primary headache in preclinical students of the Faculty of Medicine Pattimura University Ambon, with $p = 0.545$.

Keywords : Headache, Online Learning, COVID-19 Pandemic

PENDAHULUAN

Nyeri kepala merupakan penyakit yang sering dialami oleh masyarakat. Penyakit ini menimbulkan rasa tidak nyaman pada daerah kepala termasuk wajah dan leher.¹ Menurut

World Health Organization (WHO)² nyeri kepala secara global diperkirakan prevalensi yang terjadi pada orang dewasa sekitar 50% bergejala setidaknya sekali dalam setahun. Setengah sampai tiga perempat orang dewasa

mengalami nyeri kepala dalam setahun terakhir dan 30% dilaporkan mengalami *migraine*. Priyanka et al³ menyatakan bahwa terdapat 19 penderita nyeri kepala jenis *migraine*, 71 jenis *tension type headache* (TTH), dan tidak ditemukan penderita nyeri kepala jenis *cluster* pada siswa kelas 12 SMA Negeri 1 Padang. Penelitian Akbar⁴ menyatakan bahwa terdapat 76 penderita nyeri kepala jenis *migraine*, 80 jenis TTH, dan 21 penderita pada nyeri kepala jenis *cluster* pada mahasiswa tingkat akhir Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Beberapa faktor pencetus terjadinya nyeri kepala^{1,4} yaitu faktor hormonal, beban psikologis, riwayat keluarga, makanan, obat-obatan serta penggunaan media elektronik. Beberapa penelitian menyatakan bahwa penggunaan media elektronik dapat menyebabkan nyeri kepala salah satunya adalah penelitian dari Beck⁵ menunjukkan bahwa 90% orang yang menggunakan komputer dan ponsel mengalami nyeri kepala. Penggunaan media elektronik saat pandemi *Coronavirus Disease* (COVID-19) saat ini dapat memicu terjadinya nyeri kepala bagi mahasiswa dikarenakan metode belajar dilakukan secara daring dimana mahasiswa wajib menggunakan media elektronik sebagai media perantara. Instruksi yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud)⁶ dengan dikeluarkannya Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan Corona pada satuan Pendidikan kemudian diganti menjadi Surat

Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Pendidikan Dalam Masa Penyebaran COVID-19, yang menginstruksikan semua aktivitas belajar mengajar dilaksanakan melalui daring. Hal tersebut dapat diperberat oleh durasi yang lama sehingga mahasiswa lebih sering terpapar radiasi *electromagnetic* atau *electromagnetic field* (EMF) dari media elektronik yang digunakan.^{4,7}

Peneliti mewawancarai beberapa mahasiswa yang terlibat dalam proses belajar daring. Dari hasil wawancara belajar daring sudah dilakukan sejak awal bulan Maret tahun 2020. Media yang digunakan bermacam-macam yaitu *Zoom*, *Google Meet*, *Google Form*, *WhatsApp*, *Telegram*, dan lain-lain. Cara pembelajaran juga bervariasi mulai dari presentasi materi, berdiskusi, dan tanya-jawab. Waktu yang diluangkan selama belajar daring juga bervariasi, tergantung pengajarnya. Selama belajar daring mahasiswa juga mengeluhkan nyeri kepala yang dirasakan di sekitar dahi sampai belakang kepala, berdenyut dan kepala terasa berat. Saat nyeri terjadi mahasiswa biasanya memerlukan istirahat yang cukup agar nyerinya hilang.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Belajar Durasi Daring Selama Pandemi COVID-19 dan Jenis Nyeri Kepala Primer Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon”.

Metode Penelitian

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* dimana pengukuran variabel-variabelnya dilakukan pada satu saat dan hanya satu kali.

Populasi Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon angkatan 2017-2020 sebanyak 594 orang dengan uraian sebagai berikut:

- a. Angkatan 2017 sebanyak 105 orang mahasiswa
- b. Angkatan 2018 sebanyak 154 orang mahasiswa
- c. Angkatan 2019 sebanyak 148 orang mahasiswa
- d. Angkatan 2020 sebanyak 187 orang mahasiswa

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara daring yang berlokasi pada tempat tinggal partisipan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2021.

Sampel Penelitian dan Metode Pengambilan Sampel Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan pada seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon angkatan 2017-

2020 menggunakan *total sampling* dengan kriteria berupa mahasiswa aktif preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 angkatan 2017-2020, berpartisipasi dalam penelitian ini, mengikuti proses belajar daring selama semester tersebut, dan mengalami nyeri kepala primer. Sampel yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi akan dikeluarkan dari sampel penelitian.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dari As'ad Akbar⁴ yang berisi sejumlah pertanyaan mengenai gejala nyeri kepala primer dan beberapa pertanyaan mengenai belajar daring dengan nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0.736. Kuesioner disajikan menggunakan *Google Form* sehingga memudahkan mahasiswa berpartisipasi dari rumah. Variabel yang dipakai adalah lama durasi pemakaian *gadget* dan jenis nyeri kepala primer.

Kriteria Inklusi

Mahasiswa aktif preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 angkatan 2017-2020 yang mengikuti proses belajar daring selama semester tersebut, berpartisipasi dengan baik dalam penelitian, serta mengalami nyeri kepala primer.

Kriteria Eksklusi

Mahasiswa yang tidak berpartisipasi

dengan baik dalam penelitian, mengisi kuesioner dengan cara yang tidak benar atau tidak mengisi kuesioner sama sekali. Mahasiswa yang memiliki riwayat nyeri kepala sekunder⁸ yaitu nyeri kepala yang disebabkan akibat pasca trauma, tumor otak, arteritis temporal, mengonsumsi obat-obatan tertentu, dll.

Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dimasukkan ke dalam *Microsoft excel 2013* dan dianalisis dengan menggunakan *Software SPSS*. Data kemudian diperiksa kembali, koreksi dilakukan bilamana data tidak saling sesuai. Metode analisis yang digunakan adalah analisis univariat pada masing-masing variabel kemudian analisis bivariat untuk melihat hubungan kedua variabel. *Confidence interval* ($\alpha=0.05$) akan digunakan. Uji hipotesis akan menggunakan uji korelasi Chi Square.

Hasil Dan Pembahasan

Hasil

Penelitian ini didapatkan 137 responden yang memenuhi kriteria inklusi. 457 responden masuk kriteria eksklusi karena tidak tidak berpartisipasi dengan baik dalam penelitian serta mengalami nyeri kepala sekunder.

Jumlah responden terbanyak berasal dari angkatan 2018 sebanyak 42 mahasiswa dengan persentase 30.7% diikuti angkatan 2017 dan 2020 masing-masing sebanyak 33 mahasiswa dengan persentase 24.1%, dan

angkatan 2019 sebanyak 29 mahasiswa dengan persentase 21.2%.

Tabel 4.1. Distribusi Responden Berdasarkan Angkatan

Angkatan	Jumlah	Persentase
2017	33	24.1%
2018	42	30.7%
2019	29	21.2%
2020	33	24.1%
Total	137	100%

Gambaran Durasi Belajar Daring

Tabel 4.2. Distribusi Durasi Belajar Daring Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura

Durasi	Jumlah	Persentase
<3 jam per hari	6	4.4%
3-6 jam per hari	60	43.8%
>6 jam per hari	71	51.8%
Total	137	100%

Pada tabel 4.2. menunjukkan bahwa mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura yang melakukan proses belajar daring lebih dari 6 jam per hari sebanyak 71 mahasiswa dengan persentase 51.8%, 3-6 jam per hari sebanyak 60 mahasiswa dengan persentase 43.8% dan kurang dari 3 jam per hari sebanyak 6 mahasiswa dengan persentase 4.4%.

Gambaran Jenis Nyeri Kepala Primer

Pada tabel 4.3. menunjukkan bahwa yang menderita nyeri kepala jenis *cluster* sebanyak 20 mahasiswa dengan persentase 14.6%, jenis *migraine* sebanyak 71 mahasiswa

dengan persentase 51.8% dan TTH sebanyak 46 mahasiswa dengan persentase 33.6%.

Tabel 4.3. Distribusi Jenis Nyeri Kepala Primer Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura

Jenis Nyeri Kepala Primer	Jumlah	Persentase
<i>Cluster</i>	20	14.6%
<i>Migraine</i>	71	51.8%
TTH	46	33.6%
Total	137	100%

Hubungan Durasi Belajar Daring dengan Jenis Nyeri Kepala Primer

Tabel 4.4. Durasi Belajar Daring dengan Jenis Nyeri Kepala

Durasi	Jenis Nyeri Kepala Primer			Total	P
	<i>Cluster</i>	<i>Migraine</i>	TTH		
<3 jam per hari	2 (1.5%)	2 (1.5%)	2 (1.5%)	6 (4.4%)	0.545
3-6 jam per hari	8 (5.8%)	29 (21.2%)	23 (16.8%)	60 (43.8%)	
>6 jam per hari	10 (7.3%)	40 (29.2%)	21 (15.3%)	71 (51.8%)	
Total	20 (14.6%)	71 (51.8%)	46 (44.6%)	137 (100%)	

Pada tabel 4.4. menjelaskan bahwa yang melakukan belajar daring dengan durasi kurang dari 3 jam per hari mengalami nyeri kepala primer jenis *cluster* sebanyak 2 mahasiswa dengan persentase 1.5%, *migraine* sebanyak 2 mahasiswa dengan persentase 1.5% dan TTH sebanyak 2 mahasiswa dengan persentase 1.5%. Pada durasi belajar daring 3-6 jam per hari yang mengalami nyeri kepala primer jenis *cluster* sebanyak 8 mahasiswa dengan persentase 5.8%, *migraine* sebanyak 29 mahasiswa dengan persentase 21.2% dan TTH sebanyak 23

mahasiswa dengan persentase 16.8%. Belajar daring dengan durasi lebih dari 6 jam per hari yang mengalami nyeri kepala primer jenis *cluster* sebanyak 10 mahasiswa dengan persentase 7.3%, jenis *migraine* sebanyak 40 mahasiswa dengan persentase 29.2% dan TTH sebanyak 21 dengan persentase 15.3%.

Pada tabel 4.4. dapat disimpulkan juga bahwa peningkatan lama durasi belajar daring berbanding lurus dengan peningkatan jumlah nyeri kepala primer kecuali pada jenis TTH. Dari penelitian ini didapatkan nilai $p = 0.545$ dimana nilai tersebut lebih besar dari 0.05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara durasi belajar dari selama pandemi COVID-19 dengan jenis nyeri kepala primer pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura.

Pembahasan

Hubungan Durasi Belajar Daring dengan Jenis Nyeri Kepala Primer

Dari data di atas terjadi peningkatan angka kejadian nyeri kepala baik itu *cluster*, *migraine*, kecuali TTH seiring dengan peningkatan durasi belajar daring. Hal ini wajar terjadi karena mahasiswa lebih banyak menerima paparan EMF dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semakin lama durasi belajar daring semakin besar paparan yang diterima maka semakin tinggi angka kejadian nyeri kepala yang dialami. Pada penelitian Beck⁵

menunjukkan bahwa 90% orang yang menggunakan komputer dan telepon seluler lebih dari 3 jam mengalami nyeri kepala, mata lelah dan nyeri punggung bawah. Penelitian dari Melke J.Tumboimbela et al⁹ menyatakan bahwa durasi penggunaan media elektronik khususnya komputer selama rata-rata 4 jam paling sedikit menyebabkan timbulnya nyeri kepala.

Dari hasil yang didapatkan dan diketahui nilai $p = 0.545$ dimana nilai tersebut lebih tinggi dari 0.05 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian maka tidak didapatkan adanya hubungan durasi belajar daring selama pandemi COVID-19 dengan jenis nyeri kepala primer pada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon. Hal ini dikarenakan terjadi penurunan pada jenis TTH dengan durasi belajar daring lebih dari 6 jam per hari. Penurunan ini dikarenakan data yang didapatkan tidak memenuhi kriteria inklusi sehingga banyak data yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini. Data yang didapatkan juga tidak memenuhi kriteria chi square dimana minimal satu sel tidak boleh kurang dari 5. Hasil dari penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian dari Nurwulandari I¹⁰ dimana terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan media elektronik dengan nyeri kepala pada Remaja di Surakarta dengan nilai $p = 0.001$. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian dari Yasemin et al¹¹ dimana terdapat hubungan antara *Mobile Phone Problematic Use Scale* (MPPUS) dengan *24-h*

Migraine Quality of Life Questionnaire (24-h MqoLQ) dengan nilai p kurang dari 0.05.

Hamada et al⁷ juga menyatakan bahwa paparan EMF dapat memengaruhi perubahan permeabilitas BBB dan gangguan transpor aktif ion Na^+ , K^+ dan pelepasan ion Ca^{2+} . Meningkatnya permeabilitas BBB mengakibatkan albumin, ion, metal, zat kimia, virus memasuki serabut saraf dengan mudah dan menyebabkan terbentuknya mikroedema, inflamasi yang dapat menimbulkan gejala nyeri kepala. Bila dibiarkan terlalu lama maka dapat menyebabkan oedema serebri, peningkatan tekanan intrakranial dan kerusakan otak yang permanen.¹²

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah durasi belajar daring paling banyak didapatkan adalah lebih dari 6 jam per hari diikuti 3-6 jam per hari dan paling sedikit kurang dari 3 jam per hari. Jenis nyeri kepala terbanyak adalah *migraine* diikuti TTH dan paling sedikit adalah *cluster*. Tidak ada hubungan antara durasi belajar daring selama pandemi COVID-19 dengan jenis nyeri kepala primer mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon.

Referensi

1. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia. Panduan Praktik Klinis Neurologi. Perdossi. 2016;
2. WHO. Head Disorders [Internet]. World Health Organization. 2016 [cited 2020 Oct

-
- 20]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/headache-disorders>
3. Priyanka Prima Putri, Restu Susanti GR. Hubungan Kualitas Tidur dengan Jenis Nyeri Kepala Primer pada Siswa-Siswi SMA Negeri 1 Padang. *J Hum Care*. 2020;5(2):560–9.
 4. Akbar A. Faktor Pencetus Timbulnya Nyeri Kepala Primer pada Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Universitas Hasanuddin; 2017.
 5. M. B. Becoming a Squinter Nation. *Wall St J*. 2010;2:5.
 6. Pengelola Web Kemdikbud. Kemendikbud Terbitkan Pedoman Penyelenggaraan Belajar dari Rumah [Internet]. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2020 [cited 2020 Oct 20]. Available from: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/05/kemendikbud-terbitkan-pedoman-penyelenggaraan-belajar-dari-rumah>
 7. Hamada AJ, Singh A AA. Cell Phones and their Impact on Male Fertility: Fact or Fiction The Open Reproductive. *Sci J*. 2011;5:125–37.
 8. Ropper AH. Brown RH. Adams and Victor's Principles of Neurology. 8th ed. The McGraw-Hill Companies, Inc.; 2005
 9. Rori AA, Tumboimbela MJ, Kembuan MAH. Gambaran nyeri kepala pada mahasiswa pemain game komputer di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi angkatan 2012. *e-CliniC* [Internet]. 2016;4(1). Available from: <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.12103>
 10. Nurwulandari I. Hubungan Penggunaan Media Elektronik dengan Nyeri Kepala pada Remaja di Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2014.
 11. Sümer YPD and MM. Effects of Smartphone Overuse on Headache, Sleep and Quality of Life in Migraine Patients. *Neurosci J* [Internet]. 2019;24(2):115–21. Available from: <https://doi.org/10.17712/nsj.2019.2.20180037>
 12. Nittby H. Increased Blood–Brain Barrier Permeability in Mammalian Brain 7 Days After Exposure to the Radiation from a GSM-900 Mobile Phone. *Sci Direct* [Internet]. 2009;6(2–3):1003–112. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pathophys.2009.01.01>