

## ARTIKEL PENGABDIAN MASYARAKAT

### EDUKASI OLAH RAGA DI RUMAH SAJA SEBAGAI UPAYA MEMELIHARA KEBUGARAN FISIK DAN KESEHATAN MENTAL DI MASA PANDEMI COVID 19 BAGI MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN

Gusbakti R 1, Elman Boy 2

<sup>1</sup> Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran UMSU, <sup>2</sup> Bagian Ilmu kedokteran komunitas Fakultas Kedokteran UMSU

**Abstrak:** Pembelajaran online (PJJ) bertujuan untuk meningkatkan kewaspadaan dan proses penghentian penyebaran virus melalui interaksi langsung di antara orang banyak. Dampak pembelajaran di rumah saja dapat mengakibatkan gangguan kebugaran fisik dan Kesehatan mental berupa stress, pada awalnya cemas, susah belajar, tidak percaya diri, nafsu makan menurun dan kebosanan. Regulasi aktivitas fisik adalah nonfarmakologi efektif. Salah satu jenis adalah olahraga aerobik dengan intensitas moderat dan memberi efek fisiologis memperbaiki kebugaran fisik dan Kesehatan mental dengan meningkatkan neuro-kimia di otak. Tujuan kegiatan ini memberi ceramah pada mahasiswa berolahraga dapat meningkatkan kebugaran fisik maupun Kesehatan mentalnya. Metode: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu mahasiswa di laksanakan dengan memberi ceramah cara on line menggunakan aplikasi Zoom in peserta yang hadir mahasiswa Fakultas Kedokteran dalam wadah ISMKI wilayah I Sumatera dan mahasiswa-mahasiswi Fakultas Kedokteran UMSU. Hasil: Kegiatan pengabdian ini menunjukkan perubahan perilaku yang lebih baik. selama masa pandemi, dilaksanakan 2 kali pertemuan dalam waktu berbeda dihadiri 260 mahasiswa. Kegiatan diharapkan memberi dampak positif bagi mahasiswa selama menjalani pembelajaran e-daring di rumah saja, dengan melakukan aktivitas fisik intensitas moderat berefek psikologis (cemas dan bosan) yang lebih baik, pada saat olahraga berpotensi pengeluaran neuron-kimia otak (endorfin, serotonin dan melantoin) .zat-zat neuron-kimia memberi perasaan senang dan psikologikal well-being baik dan akhir kecemasan mahasiswa hilang serta percaya diri timbul, sehingga mudah menerima pembelajaran (PJJ) selama pandemic covid-19. Kesimpulan: regulasi aktivitas fisik terprogram, terstruktur memberikan efek peningkatan produksi neuron- kimia yang keluar dari otak, memberikan perasaan senang sesudah aktivitas fisik, mengurangi rasa sakit dan stress, dapat dikatakan psikologikal well-being yang baik.

**Kata kunci:** Edukasi aktivitas fisik, kebugaran, Kesehatan mental, mahasiswa program PJJ

## PENDAHULUAN

Pada tahun 2020 ini, muncul virus misterius dikenal dengan covid-19 (corona virus disease 2019). Pada awalnya muncul pertama kali ditemukan di kota Wuhan, China pada akhir desember 2019. Virus menularnya sangat cepat dan telah menyebar hampir semua negara, termasuk Indonesia dalam waktu beberapa bulan dikenal dengan Pandemi. WHO telah menyatakan bahwa Covid-19 ini adalah pandemi, dimana penyakit ini telah mengenai lebih dari 183 negara di seluruh dunia.<sup>1</sup> (Mansuri, F. M. A. 2020) Telah menyebar hingga ke Indonesia, menurut data dari kemenkes pada tanggal 23 Juli 2020 ada sebanyak 93.657 penduduk Indonesia yang dikonfirmasi positif terkena Covid-19. Dengan pasien meninggal sebanyak 4.576 dan pasien yang telah sembuh sebanyak 52.164 orang.<sup>2</sup>(kemenkes). Virus ini dapat menyebabkan gangguan ringan pada sistem pernafasan, infeksi paru-paru yang berat (pneumonia), hingga kematian. Virus corona adalah jenis baru dari coronavirus yang menular ke manusia. Walaupun lebih banyak

menyerang lansia, virus ini sebenarnya bisa menyerang siapa saja mulai dari anak bayi, anak-anak hingga dewasa, termasuk ibu hamil dan ibu menyusui. Meledaknya jumlah penyebaran virus ini membuat rumah sakit dan para tenaga medis menjadi sulit dalam menangani berbagai pasien. Rumitnya pengobatan virus membuat pemerintah membuat kebijakan mencegah rantai virus PSBB (pembatasan sosial berskala besar), kebijakan ini seperti social distancing dan physical distancing, membatasi interaksi sosial dengan orang lain, mengurangi kegiatan di luar rumah dan tetap di rumah saja. Tentunya memberi dampak yang sangat besar di bidang Pendidikan di setiap universitas untuk melakukan pembelajaran melalui internet yaitu sistem pembelajaran e-daring.

Pembelajaran online (PJJ) ini bertujuan untuk meningkatkan kewaspadaan dan proses penghentian penyebaran virus melalui interaksi langsung di antara orang banyak. Namun, pembelajaran e-darling berdampak bagi mahasiswa. Pada awalnya, mahasiswa merasa tertarik

dan merasa semangat mengikuti pembelajaran e-daring. Namun, lambat laun mahasiswa mulai merasa jenuh dan mulai merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran e-daring. Hal ini memberi dapat berdampak pada masalah kebugaran fisik dan kesehatan mental mahasiswa seperti kecemasan. Kecemasan adalah suatu keadaan yang umum, merasa adanya rasa ketakutan atau perasaan tidak nyaman, tidak percaya diri, konsentrasi mengikuti pembelajaran menurun tentunya dapat mempengaruhi prestasi mahasiswa. Kecemasan dapat ditandai dengan berbagai gejala, termasuk gangguan fisik, perilaku, dan kognitif. Juga meliputi gemetaran, sesak dibagian perut atau dada, berkeringat hebat, telapak tangan keringatan, kepala pusing, adanya rasa ingin pingsan, tenggorokan terasa kering, jantung berdebar-debar, emosi tidak stabil serta anggota tubuh terasa dingin dan rasa mual. Gangguan perilaku meliputi perilaku gelisah, kognitif meliputi kekhawatiran berlebihan, sehingga timbul takut dan cemas akan masa depan, terlalu memikirkan atau sangat waspada, memikirkan pikiran

secara terus-menerus, dan sulit berkonsentrasi. Keadaan diatas ini dapat menurunkan kebugaran fisik mahasiswa, secara fisiologis dapat menurunkan imunitas tubuh dan pada era pandemic covid-19 ini imunitas kita perlu tingkatan dan salah satu adalah melakukan aktivitas fisik secara regular, terprogram dan terstruktur sehingga akan meningkatkan neuron-kimia dalam tubuh kita misalnya endofin, serotonin. Sebab penghantar neuron-kimia yang ada di otak menurun pada keadaan cemas dengan kita melakukan aktivitas fisik secara regular akan meningkatkan penghantar neuron-kimia ini.<sup>3</sup>

Dampak yang terjadi pembelajaran di rumah saja dapat mengakibatkan terganggunya kebugaran fisik dan psikologikal well-being kurang baik pada mahasiswa, sehingga dapat terjadi stress bila berlanjut terus dapat mengakibatkan depresi. Dampak psikologikal well-being pada awalnya adanya perasaan cemas, susah belajar, tidak percaya diri nafsu makan menurun dan kebosanan serta kualitas tidur terganggu. Efek pandemi

Covid-19 pada mahasiswa telah akibat perkuliahan secara e-daring (online), dan hal ini menimbulkan terjadinya peningkatan dalam penggunaan alat elektronik seperti laptop dan handpone, yang mengakibatkan terjadinya perubahan homeostasis dari tidur.<sup>3</sup> Menurut penelitian Voitsidis,, gangguan tidur seperti insomnia mempengaruhi banyak orang selama pandemi Covid-19 ini. Hal itu akibat mengakibatkan terjadinya tingkat stress dan kekhawatiran terhadap kesehatan, keuangan, dan perubahan dalam kehidupan sosial.<sup>4</sup>

Dengan melakukan kegiatan olahraga secara terprogram dan terstruktur, dengan durasi 20-30 menit seminggu tiga kali, dapat menambah perasaan hati senang sehingga timbul kepuasan diri dan kesejahteraan pribadi seseorang dapat mengekspresikan diri akhirnya tercapainya kebahagiaan atau dapat dikatakan psychological wellbeing yang baik. Salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas tidur adalah dengan melakukan aktivitas fisik, merupakan bentuk pengobatan nonfarmakologi efektif dalam

meningkatkan kualitas tidur seseorang.

Salah satu jenis olahraga yang dapat kita lakukan adalah olahraga aerobik, olahraga ini berintensitas moderat (sedang) dan memiliki efek seperti meningkatkan denyut nadi serta pernafasaan.<sup>5,6</sup> Olahraga aerobik intensitas moderat (sedang) dapat menstimulus sejumlah neurotransmitter yang merupakan penghantar kimi seperti endorphin, dopamine, norepinefrin dan serotonin. Peningkatan sekresi hormon serotonin ini akan menurunkan hormon kortisol, sehingga penurunan hormone kortisol akan meningkatkan sekresi dari hormone melatonin.<sup>7</sup> Selain itu hormon serotonin memiliki peran dalam fisiologi tidur seperti pada mekanisme proses homeostatis tidur, dimana hormon serotonin akan memberikan sensasi berupa rasa kantuk.<sup>7</sup>

Olahraga meningkatkan kebugaran fisik dan kesehatan mental diperbaiki dengan mengurangi kecemasan, depresi, dan suasana hati negatif dan dengan meningkatkan harga diri dan fungsi kognitif .<sup>8</sup>

Olahraga juga telah ditemukan untuk meringankan gejala seperti rendahnya harga diri dan penarikan sosial.<sup>9</sup> Dalam program aktivitas fisik 3 bulan menunjukkan peningkatan dalam pengendalian berat badan dan peningkatan tingkat kebugaran, toleransi olahraga, penurunan tingkat tekanan darah, peningkatan tingkat energi yang dirasakan, dan peningkatan tingkat kekuatan tubuh bagian atas dan cengkeraman tangan. menit latihan intensitas sedang, seperti jalan cepat selama 3 kali seminggu, sudah cukup memberi manfaat kesehatan ini. Selain itu, 30 menit ini tidak perlu berkelanjutan; tiga 10 menit berjalan diyakini sama bermanfaatnya dengan satu 30 menit berjalan kaki.

## **METODE**

Kegiatan ini dilaksanakan memberi ceramah edukasi online menggunakan aplikasi Zoom. Pertemuan edukasi telah dilaksanakan dua kali dengan peserta dan waktu yang berbeda. Peserta dihadiri oleh mahasiswa yang terlibat di Ikatan Senat Mahasiswa Kedokteran Indonesia (ISMKI)

wilayah I Sumatera dihadiri 200 orang dan kegiatan kedua dihadiri oleh mahasiswa-mahasiswi di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan jumlah lebih kurang 60 orang. Edukasi yang diberikan bertujuan untuk melakukan regulasi aktifitas fisik terprogram dan terstruktur ini memberikan dampak positif berdasarkan beberapa hasil penelitian lebih kurang 2-3 bulan hal terkaitan dengan proses fisiologis adaptasi tubuh manusia.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

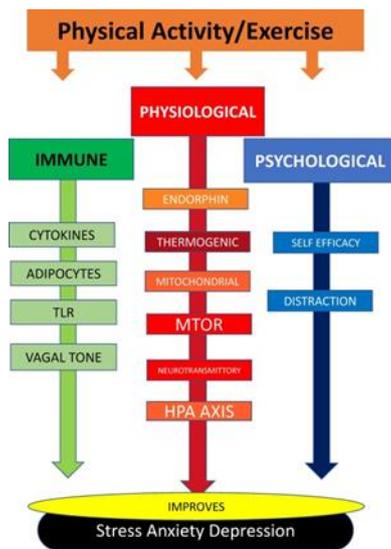
Pandemi covid-19 memberi tantangan bagi institusi Pendidikan, perubahan proses belajar mengajar hingga interaksi antara peserta didik dan pengajar, memberi dampak percepatan inovasi pendidikan berbasis digital e-daring on line yang selama ini off line berupa tata muka. Efeknya dapat terjadiya stres yang tinggi pada mahasiswa memiliki konsekuensi merugi dalam prestasi akademik, kompetisi, profesionalitas dan kesehatan. Dampak negatif stres lainnya adalah merokok, minum-minuman keras, mengkonsumsi

junkfood dan yang paling parah adalah bunuh diri. cemas juga bisa berakibat nilai indeks prestasi menurun.

Adapun dampak buruk dari pembelajaran e-daring ini adalah membuat mahasiswa menjadi kebugaran fisik terganggu, stres dan kebosanan, mahasiswa menjadi cemas akan deadline tugas yang diberikan oleh para dosen dikarenakan banyaknya tugas yang diberikan dan singkatnya jangka waktu untuk menyerahkan tugas tersebut kepada dosen. Selain itu, mahasiswa merasa kurang adanya interaksi dengan teman-teman dan dosen. Belajar secara e-daring tentu bukanlah hal yang mudah bagi mahasiswa. Kesulitan muncul bukan hanya masalah keterampilan dalam penggunaan teknologi, tetapi juga terkait dengan beban kerja yang besar mengingat ada banyak mata kuliah, tutorial (SGD) dan ketrampilan klinik dasar (KKD) yang harus dihadapi dalam masa pandemi covid-19 ini. Hal ini terjadi karena mahasiswa terbiasa dengan pembelajaran tatap muka secara reguler, sedangkan pembelajaran jarak jauh sebelumnya hanya dilakukan secara insidental.

Adanya perubahan pola pembelajaran ini memberikan permasalahan tersendiri bagi mahasiswa. *Studi du Plessis* (2019) telah menegaskan munculnya tekanan dan stres pada mahasiswa yang melakukan pembelajaran jarak jauh. Pada titik ini, tekanan tentu menjadi terasa lebih berat dan bosan sehingga mahasiswa melakukan banyak coping stress adalah upaya dilakukan mengurangi terjadinya stress, di mana salah satunya adalah terlibat dengan penggunaan media sosial.<sup>10,11</sup> Gangguan psikologis seperti stres yang di derita saat pandemi ini akan menyebabkan terjadinya peningkatan sekresi hormon stress yaitu kortisol, hormon ini akan menyebabkan tertekannya reseptor hormone melatonin.<sup>7</sup> Sehingga sekresi hormone melatonin akan menurun, padahal hormon melatonin ini berperan dalam mempengaruhi ritme sirkadian tubuh, siklus gelap terang, dan rasa mengantuk.<sup>7</sup> Tidur adalah salah satu kebutuhan dasar setiap manusia dan sangat berkaitan erat terhadap kesehatan dan kualitas hidup. Kualitas tidur sendiri adalah dimana seseorang merasa

bersemangat dan bugar setelah terbangun dari tidurnya.<sup>3</sup> Kualitas tidur rendah yang bagi mahasiswa dapat mempengaruhi kegiatan akademis, perubahan perilaku dan gangguan emosional.<sup>3</sup>



Pandemi covid-19 memberi tantangan bagi institusi Pendidikan, perubahan proses belajar mengajar hingga interaksi antara peserta didik dan pengajar, memberi tantangan dampak percepatan inovasi Pendidikan berbasis digital e-daring on line yang selama ini off line berupa tata muka. Dampak adanya stres yang tinggi pada mahasiswa memiliki konsekuensi merugi dalam prestasi akademik, kompetensi, profesionalitas dan kesehatan. Dampak negatif stres

lainnya adalah merokok, minum-minuman keras, mengkonsumsi junkfood dan paling parah adalah bunuh diri. Cemas juga bisa berakibat nilai indeks prestasi menurun. *Stressor* atau penyebab cemas pada mahasiswa dapat bersumber dari wahana akademiknya, yaitu tuntutan eksternal dan tuntutan dari harapannya sendiri. Tuntutan eksternal bersumber dari tugas-tugas kuliah, beban pelajaran, tuntutan orang tua untuk berhasil di kuliahnya, dan penyesuaian lingkungan kampus. Sedangkan, tuntutan dari harapan mahasiswa dapat bersumber dari kemampuan mahasiswa dalam mengikuti pelajaran.<sup>12</sup> Dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat kepada mahasiswa menunjukkan perubahan perilaku yang lebih baik. Selama masa pandemi, dilaksanakan 2 (dua) kali pertemuan dalam waktu berbeda dihadiri 260 mahasiswa. Kegiatan ini dapat memberi dampak yang positif bagi mahasiswa selama menjalani pembelajaran (PJJ) di rumah saja dengan melakukan aktivitas fisik dengan intensitas moderat memberikan efek psikologis (cemas

dan bosan) yang lebih baik, pada saat olahraga berpotensi pengeluaran neuron-kimia otak (endorfin, serotonin dan melantoin) zat-zat neuro-kimia ini dapat memberi perasaan lebih senang dan bahagia serta akhir kecemasan mahasiswa hilang dan percaya diri timbul, sehingga mudah menerima pembelajaran (PJJ) selama pandemic.<sup>3</sup> Milani dan Lavie menyatakan bahwa cukup kuat bahwa efektivitas olahraga memiliki efek mengurangi sifat kecemasan dan dapat meningkatkan persepsi percaya diri serta meningkatkan mood sehingga dapat meningkatkan psikologik well-being (kesejahteraan) di lingkungan masyarakat.<sup>13,14</sup> Olahraga menstimulasi pengeluaran endorphin, banyak penelitian endofin menginduksi persepsi kelelahan selama berolahraga dan juga menekan ventilasi, yang berperan dalam regulasi ventilator karbon dioksida, ketika endofin dilepaskan tubuh mencapai kondisi perasaan-baik sehingga menjadi alasan utama banyak aktivitas enduran yang kuat dan menahan keinginan berhenti berolahraga. Endorfin adalah salah

satu neuron-kimia di otak dikenal sebagai neurotransmitter, yang fungsi menghantarkan transmisi signal elektrik dalam sistem syaraf. Setidaknya ada 20 jenis endorfin telah dibuktikan pada manusia. Endorfin dapat ditemukan di kelenjar pituitari, di bagian otak lainnya, atau didistribusikan ke seluruh sistem saraf. Ada 2 neuron-kimia yang dapat mengurangi tingkat kecemasan, kebosanan dan rasa sakit yaitu serotonin dilepaskan di otak menyebabkan rasa-enak. Dalam beberapa keadaan kadar serotonin rendah tubuh mengalami depresi, kadar ini ditingkatkan melalui olahraga seperti sepeda dan jogging. Zat neuron-kimia kedua Anandamide terkait dengan pengaturan stress, kekurangan anandamide dalam tubuh rentan stress, olahraga dapat meningkatkan produksi neuron-kimia tersebut.<sup>15,16</sup>



## KESIMPULAN

Aktivitas fisik secara terprogram, terstruktur dan durasi 20-30 menit secara rutin 3 kali seminggu memberikan efek peningkatan produksi endorfin yang keluar dari otak. Penghantaran neurotransmitter kimia memberikan perasaan senang sesudah aktivitas fisik, disamping itu juga mengurangi rasa sakit dan stress. Aktivitas fisik meningkatkan kemampuan tubuh penyaluran oksigen dan aliran darah otak, sehingga dapat memperbaiki fungsi otak, neurotransmitter kimia (endorfin dan serotonin) yang mempengaruhi kebugaran fisik dan Kesehatan mental meningkat. Pada masa pandemic covid-19 peran fisiologis ini sangat dibutuhkan, mahasiswa banyak melakukan pembelajaran di rumah saja yang dapat terjadi kebosanan dan kecemasan, Dengan edukasi yang dengan melakukan aktifitas fisik regular terprogram dan terstruktur ini memberikan dampak positif berdasarkan beberapa hasil penelitian lebih kurang 2-3 bulan, hal ini berkaitan dengan proses fisiologis adaptasi tubuh manusia. Akhirnya

dengan menambah perasaan hati senang sehingga timbul kepuasan diri dan kesejahteraan pribadi seseorang dapat mengekspresikan diri akhirnya tercapainya kebahagiaan atau dapat dikatakan psikologikal wellbeing yang baik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Mansuri, FMA., 2020. Situation analysis and an insight into assessment of pandemic covid-19. 15(2), 85–86. Journal of Taibah University Medical Sciences. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.04.001>
2. Data covid-19 di Indonesia. Kemenkes, tanggal 24 juli 2020
3. Fichna J, Janecka A, Costentin J, Do Rego JC.,2007. The endomorphin system and its evolving neurophysiological role. Pharmacol Rev 59(1):88–123
4. Voitsidis P. et all., 2020. Insomnia during the COVID-19 Pandemic in a Greek Population. Aristotle University of Thessalonik: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113076>
5. Larun L, Nordheim LV, Ekeland E, Hagen KB, Heian F., 2006. Exercise in prevention and treatment of anxiety and depression among children and young people. Cochrane Database Syst Rev 3:CD004691

6. Peluso MA, Andrade LH., 2005. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clinics*. 60:61–70. doi:10.1590/s1807-59322005000100012  
[PubMed] [Google Scholar]
7. Widiyantini EJL, Sugiharto & Andiana, Olivia., 2019. Pengaruh Olahraga Selama Puasa Terhadap Hormon Melatonin Pada Tikus Putih Jantan Jenis Wistar. Vol 9.No 1. Universitas Negeri Malang: *Jurnal Sport Science*. ISSN :2620-4681
8. Callaghan P., 2004. Exercise: a neglected intervention in mental health care? *J Psychiatr Ment Health Nurs*. 11:476–483. [PubMed] [Google Scholar]
9. Guszowska M., 2004. Effects of exercise on anxiety, depression and mood [in polish] *Psychiatr Pol*. 38:611–620. [PubMed] [Google Scholar]
10. du Plessis M., 2019. Coping with occupational stress in an open distance learning university in South Africa. *Journal of Psychology in Africa*, 29(6): 570–575. <https://doi.org/10.1080/14330237.2019.1689466>
11. Folkman S, and Lazarus RS., 1988. Coping as a mediator of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*. 54(3): 466–475. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.3.466>
12. Barseli M, Ahmad R, & Ifdil I., 2018. Hubungan stres akademik siswa dengan hasil belajar. *Jurnal EDUCATIO: Pendidikan Indonesia*. 4(1): 40. <https://doi.org/10.29210/120182136> Jurnal
13. Milani RV, Lavie CJ., 2009. Reducing psychosocial stress: a novel mechanism of improving survival from exercise training. *Am J Med*. 122:931- 8.
14. Kenneth R Fox.. 1999. The influence of physical activity on mental well-being, pp. 411-418, DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980099000567>
15. VJ.Harber, JR.Sutton. (1984). Endorphins and exercise. *Sports Med*, 1(2):154-71. PMID: 6091217, DOI: [10.2165/00007256-198401020-00004](https://doi.org/10.2165/00007256-198401020-00004).
16. PC. Dinas, Y.Koutedakis, AD. Flouris. (2011). Effects of exercise and physical activity on depression. 180 : 139-35 DOI 10.1007/s1145-010-0633-9.