

Pengaruh *Telerehabilitation* Berbasis *Video Exercise* Terhadap *Smartphone Addiction* dan Nyeri Leher Pada Pelajar di Era Pandemi Covid-19

Taufik Megy Dharmawan^{1*}, Aura Anisa Caesar Riskia², Taufik Eko Susilo³

^{1,2,3} Program Studi SI Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

*Email: j120180028@student.ums.ac.id

Keywords:
Telerehabiliton;
Exercise;
Smartphone
Addiction; *Neck*
Pain; *COVID-19*

Abstrak

Pada era pandemi Covid-19 pemerintah menerapkan kebijakan untuk pembelajaran menggunakan metode daring. Metode daring ini berdampak pada meningkatnya intensitas penggunaan smartphone. Tingginya penggunaan smartphone dapat menyebabkan kecanduan terhadap smartphone dan juga meningkatkan risiko terjadi nyeri leher karena posisi postur yang tidak benar. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh dari pemberian exercise dalam bentuk video terhadap angka kecanduan terhadap smartphone dan intensitas nyeri leher. Jenis penelitian menggunakan experimental study dengan pendekatan single group pre-post test design dengan sampel penelitian sebanyak 6 orang. Partisipan dalam penelitian ini diberikan intervensi telerehabilitation berbasis video exercise yang dilakukan selama 3x seminggu selama 3 minggu dengan diberikan stretching exercise pada area neck, shoulder dan wrist. Hasil uji analisis data dengan parametrik paired sample t test, diperoleh $p = 0,287$ ($p > 0,05$) untuk nyeri leher dan nilai addiksi smarphone $p = 0,666$ ($p > 0,05$). Pengukuran nyeri leher dengan menggunakan Neck Disability Index (NDI) dan tingkat addiksi terhadap smartphone dengan Smartphone Addiction Scale (SAS). Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dengan diberikannya exercise berbasis video terhadap tingkat kecanduan smartphone dan intensitas nyeri leher.

1. PENDAHULUAN

Pada Desember 2019, kasus penyakit serius yang menyebabkan *pneumonia* dan kematian pertama kali dilaporkan di Wuhan, ibu kota Hubei, China. Segera setelah itu, jumlah kasus melonjak secara drastis, penyebaran ini menyebar ke seluruh China dan akhirnya merambah ke seluruh dunia. Pada 25 Maret, lebih dari 400.000 kasus penyakit telah dikonfirmasi dengan lebih dari 18.000 kematian. Patogen penyebab penyakit ini telah dipastikan sebagai *novel coronavirus*

(CoV). World Health Organization (WHO) mengumumkan secara resmi nama dari penyakit ini sebagai “Coronavirus Desease 2019 (COVID-19)” dan sekarang secara umum dikenal sebagai virus Covid-19. Analisis genom virus telah mengungkapkan bahwa coronavirus baru secara filogenetik dekat dengan *severe acute respiratory syndrome coronavirus* (SARS-CoV), agen penyebab wabah virus pada tahun 2002. Dengan demikian, virus korona baru telah dinamai "SARS-CoV-2" oleh *International Committee on*

Taxonomy of Virus (ICTV) dan ahli virologi lainnya (1)

Virus Covid-19 sudah menyerang di hampir 220 negara diseluruh dunia. Berdasarkan data dari World Health Organization (2021) hingga tanggal 10 Januari 2021 total 88.383.771 kasus yang terkonfirmasi positif Covid-19 dengan jumlah kematian sebanyak 1.919.126. Sementara itu di Indonesia menurut Satgas Covid-19 (2021) per tanggal 10 Januari 2021 kasus terkonfirmasi positif Covid-19 sebanyak 828.026 kasus dengan total kematian sebanyak 24.129 orang. Virus Covid-19 sudah menjadi pandemi sejak bulan maret 2020 hingga sekarang. Banyak sekali tatanan kehidupan yang berubah sebagai akibat dari pandemi Covid-19 ini. Untuk menekan angka persebaran virus ini pemerintahan di berbagai dunia memberlakukan kebijakan *lockdown* atau karantina wilayah yang bertujuan untuk membatasi mobilitas masyarakat di luar rumah. Di Indonesia sendiri dikenal dengan sebutan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB), selama PSBB diberlakukan di Indonesia masyarakat harus membatasi aktivitas diluar rumah dan memperbanyak melakukan kegiatan, bekerja maupun bersekolah dari rumah melalui sistem *daring* (dalam jaringan).

Dengan adanya pandemi ini memaksa metode *daring* menjadi pilihan utama dalam berbagai kegiatan yang dilakukan salah satunya dalam hal pembelajaran baik bagi siswa di berbagai tingkatan sekolah maupun para mahasiswa di universitas. Pembelajaran *daring* merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan dengan tidak bertatap muka langsung, tetapi menggunakan *platform* yang dapat membantu proses belajar mengajar yang dilakukan meskipun jarak jauh. Pelaksanaan pembelajaran *daring* membutuhkan adanya fasilitas sebagai penunjang, yaitu seperti *smartphone*,

laptop, ataupun tablet yang dapat digunakan untuk mengakses informasi dimanapun dan kapanpun (2). Dari sebagian banyak fasilitas yang digunakan dalam pembelajaran daring, *smartphone* merupakan alat yang paling banyak digunakan sebagai penunjang kegiatan ini. Selain karena mudah untuk didapatkan, cara penggunaan yang mudah dan cenderung lebih terjangkau bagi semua kalangan masyarakat membuat *smartphone* menjadi yang paling sering digunakan saat ini.

Jumlah pengguna *smartphone* secara global terus meningkat dari tahun ke tahun. *China Internet Network Center* melaporkan bahwa pengguna *smartphone* sudah mencapai sekitar 788 juta pada 2018, dimana 20% penggunanya adalah pelajar dan pengguna dari kelompok usia ini akan semakin terus berlanjut meningkat (3). Pada tahun 2019, setidaknya terdapat 3,2 miliar pengguna *smartphone*, naik 5,6% dari tahun sebelumnya. Tahun 2022, jumlah pengguna *smartphone* diprediksi mencapai 3,9 miliar pengguna. Sementara itu di Indonesia lebih dari setengah populasi di Indonesia atau 56,2% telah menggunakan ponsel pintar pada 2018. Setahun setelahnya, sebanyak 63,3% masyarakat menggunakan *smartphone* (4). Angka penggunaan *smartphone* cukup tinggi bagi golongan remaja. Di Amerika Serikat, pengguna *smartphone* sudah hampir menjadi elemen terpenting dalam kehidupan remaja dengan 95% dari remaja dilaporkan mempunyai *smartphone* atau memiliki akses terhadapnya dengan 22 % peningkatan dari 2014. Sebuah penelitian besar di 2014 meliputi Eropa (Belgia, Denmark, Irlandia, Italia, Portugal, Rumania, Inggris Raya) mengungkapkan bahwa 46% dari anak usia 9-16 tahun dilaporkan mempunyai *smartphone*. Di Korea Selatan, 84% dari individu usia lebih dari 3 ditemukan menggunakan

smartphone dengan sekitar 96 % dari remaja dilaporkan menggunakan *smartphone*. Di Inggris Raya, 46% anak berusia 9 tahun memiliki *smartphone* dan 93% anak muda berusia 15 tahun memilikinya dan di Swiss, hampir semua remaja berusia 12 hingga 19 tahun (98%) memiliki ponsel dengan 97% di antaranya adalah *smartphone* (5).

Kondisi pandemi Covid-19 memaksa untuk kegiatan dilakukan dari rumah ataupun *daring* membuat intensitas penggunaan *smartphone* semakin tinggi. Penggunaan yang berlebihan ini akan mengakibatkan efek negatif berupa kecanduan terhadap *smartphone* atau *smartphone addiction*. *Smartphone addiction* didefinisikan dalam hal kriteria kecanduan perilaku, termasuk hal penting, impulsif, perilaku sorotan, dan gejala penarikan. Individu dengan kecanduan *smartphone* kurang kontrol atas penggunaan *smartphone* sehingga mengganggu aktivitas lain (3).

Penggunaan *smartphone* yang berlebihan akan berdampak pada beberapa aspek kehidupan seperti sosial dan kesehatan. Dalam segi sosial kecanduan *smartphone* akan membuat diri kita jauh dari lingkungan sekitar, seperti keluarga, saudara, masyarakat dan teman-teman hal tersebut disebabkan karena terlalu berfokus bermain *smartphone* sehingga tidak memerdulikan lingkungan sekitarnya. Seharusnya pada masa-masa remaja diharuskan untuk aktif dalam bersosialisasi dengan keluarga, saudara, tetangga ataupun teman-teman. Namun karena telah kecanduan *smartphone*, intensitas dalam bersosialisasi dengan sekitarnya menjadi berkurang.

Selain itu, jika dilihat dari aspek kesehatan, apabila terlalu lama menatap layar *smartphone*, maka dapat berpotensi merusak mata karena mata terlalu lelah menatap layar selama berjam-jam. Selain

dapat merusak mata, apabila dibarengi dengan kesalahan postur dalam menggunakan *smartphone* yang dilakukan dalam jangka waktu yang lama, maka akan berpotensi untuk mengubah postur tubuh. Penggunaan *smartphone* yang berlebihan dapat menyebabkan kebiasaan berulang dan gerakan terus menerus dari kepala dan leher ke arah layar sepanjang hari (6) dapat meningkatkan tonus otot pengguna dan juga meningkatkan resiko nyeri atau ketidaknyamanan otot. Selain itu, gerakan statis yang berulang pada pengguna dapat mengurangi sirkulasi darah, mencegah nutrisi menuju otot dan menyebabkan kelelahan dan rasa sakit (7).

Rasa nyeri yang dirasakan jika dibiarkan terus menerus akan menimbulkan permasalahan yang besar. Oleh karena itu perlu adanya suatu intervensi untuk mengurangi dampaknya. Salah satunya yaitu *stretching exercise* yang merupakan latihan yang dapat mengurangi efek dari nyeri leher. Namun, di era pandemi seperti sekarang dimana bertatap muka secara langsung harus diminimalisir sehingga menyebabkan kesulitan untuk melakukan intervensi secara langsung. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan metode *Telerehabilitation*.

Telerehabilitation merupakan sebuah pelayanan medis yang diberikan secara jarak jauh melalui media digital (8). Penyebaran virus Covid-19 yang semakin meluas membuat *telerehabilitation* menjadi metode terbaik untuk memberikan pelayanan medis (8) termasuk dalam pelayanan fisioterapi. Bentuk Pelayanan fisioterapi yang bisa dilakukan adalah dengan memberikan *video exercise*. Untuk itu dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh dari pemberian *exercise* dalam bentuk video terhadap tingkat nyeri leher dan *smartphone addiction* pada pelajar yang

sedang melaksanakan pembelajaran *daring* di rumah.

2. METODE

a. Desain penelitian

Jenis penelitian ini adalah *experimental study* dengan pendekatan *single group pre-post test design*. *Single group design* dipilih karena tidak memungkinkan untuk mencari kelompok lain sebagai kelompok kontrol dikarenakan oleh kondisi yang ada. *Single group design* merupakan suatu bentuk perlakuan yang dilakukan kepada satu kelompok saja tanpa ada tes pendahuluan tertentu pada kelompok tersebut.

b. Populasi dan sampel

Teknik pengambilan sampel dengan cara *purposive random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel secara langsung dengan maksud dan tujuan tertentu yang telah ditentukan sesuai dengan kriteria sampel. Populasi penelitian merupakan siswa/siswi SMA/MA sederajat dari berbagai daerah di Indonesia yang mengikuti kegiatan Webinar Komunitas yang diselenggarakan oleh Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal selama bulan Desember 2020. Didapatkan sebanyak 6 siswa sebagai sampel penelitian sesuai dengan kriteria inklusi, yaitu (1) siswa/siswi SMA/MA sederajat, (2) mempunyai *smartphone* atau gadget lain, (3) melakukan pembelajaran secara *daring/online*, (3) waktu penggunaan *smartphone* 4 jam atau lebih, (4) mengisi formulir persetujuan penelitian. Sedangkan peserta tidak dapat disertakan dalam penelitian jika (1) bukan siswa/siswi SMA/MA sederajat, (2) pembelajaran dilakukan *offline-online*, (3) waktu menggunakan *smartphone* kurang dari 4 jam dalam sehari.

c. Intervensi

Intervensi yang diberikan berupa *exercise* dengan jenis *stretching*

exercise yang diberikan dalam bentuk video sebanyak 3x/minggu selama 3 minggu. *Stretching Exercise* yang diberikan meliputi beberapa gerakan pada area neck, shoulder, dan wrist.

• *Stretching* pada Neck

Gerakan pada area ini difokuskan untuk mengurangi ketegangan leher subjek dan juga merelaksasi leher subjek. Gerakan *stretching* yang diberikan yaitu *Cervical Rotation Stretching*, *Cervical Sidebend Stretching*, *Cervical Extensor & Flexion Stretching*, *Chin Tuck Stretching*, dan *Anterior Scalene Stretch*. Setiap gerakan *exercise* ditahan selama 20-30 detik pada kedua sisi secara bergantian dengan pengulangan sebanyak 2-3x pada setiap sisinya.

• *Stretching* pada Shoulder

Gerakan pada area ini difokuskan untuk mengurangi ketegangan pada otot-otot bahu. Gerakan *stretching* yang diberikan yaitu *Chest Stretch (Corner Pectoral Stretch)*. Gerakan ini dilakukan pada sudut ruangan dengan cara menjatuhkan badan ke arah dinding dan ditahan selama 20-30 detik dengan pengulangan sebanyak 2-3x pada setiap sisi.

• *Stretching* pada Wrist

Gerakan pada area ini difokuskan untuk mengurangi ketegangan pada otot-otot wrist. Gerakan *stretching* yang diberikan yaitu *Extensor Wrist Stretch*, *Flexor Wrist Stretch*. Setiap gerakan *exercise* ditahan selama 20-30 detik pada kedua sisi secara bergantian dengan pengulangan sebanyak 2-3x pada setiap sisinya.

d. Instrumen Penelitian

Indikator penilaian dari variabel yang ada yaitu tingkat nyeri pada leher yang diukur dengan menggunakan NDI (*Neck Disability Index*) dan tingkat kecanduan siswa terhadap *smartphone* diukur menggunakan SAS (*Smartphone Addictive Scale*).

Nyeri Leher

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut (9). Pada area leher sensasi nyeri lebih banyak dikarenakan kesalahan posisi dari postur tubuh sehingga menyebabkan otot-otot di sekitar bahu dan leher menjadi tegang sehingga timbul sensasi nyeri. Nyeri yang dirasakan dapat mengganggu dalam aktivitas sehari-hari. Dalam penelitian ini alat ukur yang digunakan yaitu *Neck Disability Index* (NDI). NDI merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur disabilitas leher yang bertujuan agar kita memahami lebih baik bagaimana nyeri leher dapat mempengaruhi kemampuan untuk melakukan kegiatan sehari – hari (10) Kuesioner ini terdiri dari sepuluh pertanyaan masing-masing terdiri dari enam jawaban (skor 0–5). Jumlah dari skor yang diperoleh digandakan untuk memberikan persentase skor 100 (0–20 normal, 21–40 cacat ringan, 41–60 sedang, 61–80 parah dan 80+ lengkap/ berlebihan). Perlu waktu sekitar 5 menit untuk menyelesaikan dan mendapatkan skor (10).

Adiksi/Kecanduan

Adiksi merupakan suatu kondisi ketergantungan fisik dan mental terhadap hal-hal tertentu yang menimbulkan perubahan perilaku bagi orang yang mengalaminya. Kecanduan dapat terjadi kepada hal apa saja salah satunya terhadap *smartphone*. Penggunaan *smartphone* yang tinggi terlebih di era pandemi seperti sekarang ini, dapat menjadi faktor penyebab kecanduan. Dalam penelitian ini menggunakan *Smartphone Addiction Scale-Short Version* bahasa Indonesia (SAS-SV)(11) sebagai alat ukur untuk mengukur tingkat kecanduan terhadap *smartphone*. *Smartphone Addiction Scale-Short Version* bahasa Indonesia (SAS-SV) adalah skala untuk

kecanduan *smartphone* yang terdiri dari 10 item pertanyaan yang telah dirubah kedalam bahasa Indonesia oleh Cindy *et al* 2019 (11). SAS-SV Bahasa Indonesia mengadaptasi pertanyaan dari SAS versi asli dari Kwon *et al* 2019 yang terdiri dari 6 faktor dan 33 item dengan 6 poin *likert scale* dengan cara memberikan penilaian dari skala 1-6 (1 : “sangat tidak setuju” dan “6 : sangat setuju”)(12).

e. Analisis statistik

Analisis statistik diberikan untuk melihat nilai dari variabel yang diukur. Penilaian dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada saat *pre-intervensi* dan *post-intervensi* setelah dilakukan program selama 3 minggu. Untuk mengukur normalitas data dilakukan test normalitas dengan *Shapiro-Wilk Test* menggunakan *software* SPSS 24. Kemudian seluruh data yang dinyatakan terdistribusi normal akan dianalisis uji pengaruh dengan menggunakan *parametric test* yaitu *paired sample t-test* menggunakan *software* SPSS 24. Nilai $p \leq 0,05$ menyatakan bahwa secara statistik data tersebut signifikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sampel pada penelitian ini berjumlah 6 orang yang terdiri dari 3 laki-laki (50%) dan 3 perempuan (50%). Tabel 1 menunjukkan demografi dari sampel penelitian

Tabel 1. Karakteristik partisipan

Variabel	Mean ± SD
Usia (tahun)	
Laki-laki	15.66 ± 1.15
Perempuan	16.66 ± 0.57
Durasi penggunaan Smartphone (jam)	5.83 ± 4.02

Pada penelitian ini tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre-post* intervensi. Seluruh sampel penelitian menyelesaikan keseluruhan rangkaian intervensi yang diberikan. Setelah diberikan intervensi, didapatkan hasil yang

menunjukkan adanya perubahan pada variabel yang sedang diteliti. Hasil ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengukuran

	Mean ± SD	p-Value
NDI		
Pre	8,17 ± 6,04	0,287
Post	6,67 ± 4,71	
SAS		
Pre	35,83 ± 8,08	0,666
Post	35,17 ± 9,57	

Hasil yang ditampilkan pada tabel diatas dari dua pengukuran yang dilakukan menunjukkan tidak adanya perubahan yang signifikan dari sebelum intervensi dan sesudah intervensi ($p > 0,05$).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian *Telerehabilitation* berbasis *video exercise* tidak memiliki pengaruh dalam menurunkan tingkat adiksi terhadap smartphone dengan $p = 0,666$ dan juga tidak terlalu berpengaruh dalam menurunkan tingkat nyeri pada leher dengan $p = 0,287$.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya ilmiah ini dan juga kepada siswa-siswi serta pihak sekolah SMA/MA sederajat peserta Webinar Komunitas Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta atas dukungan dan keterlibatannya dalam penelitian ini. Kritik dan saran selalu penulis harapkan demi karya yang lebih baik lagi di masa yang akan datang.

REFERENSI

- Ahn D, Shin H, Kim M, Lee S, Kim H, Myoung J, et al. Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020;30(3):313–24.
- Gikas J, Grant MM. Internet and Higher Education Mobile computing devices in higher education : Student perspectives on learning with cellphones , smartphones & social media. Internet High Educ [Internet]. 2013;19:18–26. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.06.002>
- Liu S, Xiao T, Yang L. Exercise as an Alternative Approach for Treating Smartphone Addiction : A Systematic Review and Meta-Analysis of Random Controlled Trials.
- Puspariza Y. Berapa Jumlah Pengguna Smartphone Dunia. 2020; Available from: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/01/20/berapa-jumlah-pengguna-smartphone-dunia>
- Derevensky JL, Gilbeau L, Hayman V. Behavioral Addictions Adolescents Behavioral disorders Gambling Gaming Internet addiction Smartphone use. Pediatr Clin NA [Internet]. 2019;66(6):1163–82. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2019.08.008>
- Alabdulwahab SS, Shaji PT, Kachanathu J. Smartphone use addiction can cause neck disability. 2017;3–5.
- Situmorang CK, Widjasena B, Wahyuni I, Masyarakat FK, Diponegoro U, Masyarakat FK, et al. Hubungan Antara Durasi, Postur Tubuh, dan Penggunaan Komputer Terhadap Keluhan Neck Pain Pada Tenaga Kependidikan. J Kesehat Masy. 2020;8(5):672–8.
- Aloyuni S, Raed A, Kashoo F, Alqahtani M, Alanazi A, Alzharani M, et al. Knowledge, Attitude, and Barriers to Telerehabilitation-Based Physical Therapy Practice in Saudi Arabia. healthcare. 2020;8:460.
- Bahrudin M. Patofisiologi Nyeri (Pain). Sainika Med. 2018;13(1):7.
- Mccarthy M, Service NH, Grevitt M. The reliability of the Vernon and Mior neck disability index , and its validity compared with the short form-36 health survey questionnaire The reliability of the Vernon and Mior neck disability index , and its validity

- compared with the short form-36 hea. 2007;(July 2014).
11. Arthy CC, Effendy E, Amin MM, Loebis B, Camellia V, Husada MS. Indonesian version of addiction rating scale of smartphone usage adapted from smartphone addiction scale-short version (SAS-SV) in junior high school. *Open Access Maced J Med Sci.* 2019;7(19):3235–9.
 12. Kwon M, Kim D, Cho H, Yang S. The Smartphone Addiction Scale : Development and Validation of a Short Version for Adolescents. *2013;8(12):1–7.*