

HUBUNGAN MOVEMENT BEHAVIOUR DENGAN HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE REMAJA SELAMA PANDEMI COVID-19

Theodorus Wijaya¹, Herwanto²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

Email: wijayatheodorus21@gmail.com

²Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

Email: herwanto@fk.untar.ac.id

Masuk: dd-mm-yyyy, revisi: dd-mm-yyyy, diterima untuk diterbitkan: dd-mm-yyyy

ABSTRAK

Kesehatan adalah suatu keadaan sejahtera yang meliputi fisik, mental, dan sosial yang tidak hanya bebas dari penyakit atau kecacatan. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik yang cukup, *screen time* yang terbatas, dan tidur yang cukup secara positif terkait dengan indikator kesejahteraan fisik dan mental anak-anak dan remaja. Akumulasi bukti ini mengarah pada dikeluarkannya *Canadian 24-h Movement Guidelines for Children and Youth*. Namun adanya pandemi COVID-19 mengakibatkan diterapkannya berbagai kebijakan yang mengakibatkan terpengaruhnya *movement behaviour* yang sangat berhubungan dengan *health-related quality of life*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *movement behaviour* terhadap HRQoL (*health-related quality of life*) siswa selama pandemi COVID-19. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain potong-lintang dengan besar sampel 160 responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan penyebaran kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik *movement behaviour* yaitu sebagian besar siswa (129, 80,6%) melakukan aktivitas fisik kurang dari 1680 MET-menit/minggu, 70 (43,8%) siswa tidur selama 6-8 jam, 45 (28,1%) siswa melakukan kegiatan *sedentary* selama 5-6 jam, dan 120 (75%) siswa tidak memenuhi semua rekomendasi *Movement Behaviour Guidelines*. HRQoL fisik siswa yaitu 145 (90,6%) siswa baik, sedangkan 15 (9,4%) lainnya buruk. HRQoL komponen mental siswa yaitu 90 (56,3%) siswa baik sedangkan 70 (43,7%) lainnya buruk. Uji statistik menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara durasi tidur dengan ringkasan komponen mental HRQoL ($r=0,189$ $p=0,008$) dan hubungan bermakna antara memenuhi rekomendasi *Canadian Movement Guidelines* dengan ringkasan komponen mental HRQoL ($r=0,170$ $p=0,016$).

Kata Kunci: *Movement Behaviour; Health-Related Quality of Life; Siswa SMA; Pandemi COVID-19*

ABSTRACT

Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or disability. Various studies have shown that adequate levels of physical activity, limited screen time, and adequate sleep is positively related to indicators of physical and mental well-being in children and adolescents. This accumulation of evidence eventually led to the publishing of the Canadian 24-h Movement Guidelines for Children and Youth. However, the COVID-19 pandemic has resulted in the implementation of policies that affect movement behaviour which is highly affecting HRQoL (health-related quality of life). The purpose of this study is to determine the relationship between movement behaviour and HRQoL during the COVID-19 pandemic. This research is an analytical study with a cross-sectional design with a sample size of 160 respondents. Sampling was done by distributing questionnaires. The result shows that Most students (129, 80.6%) do physical activity less than 1680 MET-minute/week, 70 (43.8%) students sleep for 6-8 hours, 45 (28.1%) students do sedentary activities for 5-6 hours, and 120 (75%) students don't meet all the recommendations of the Movement Guidelines. 145 (90.6%) students have good physical HRQoL, while the other 15 (9.4%) are bad. Students' HRQoL mental components are good on 90 (56.3%) students while 70 (43.7%) others are bad. Statistical analysis shows a significant relationship between sleep duration and the mental components summary of HRQoL ($r=0.189$ $p=0.008$) and a significant relationship observed between meeting the recommendations of the Movement Guidelines and mental components summary of HRQoL ($r=0.170$ $p=0.016$).

Keywords: *Movement Behaviour; Health-Related Quality of Life; High School Students; COVID-19 Pandemic*

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kesehatan menurut WHO adalah adalah suatu keadaan sejahtera yang meliputi fisik, mental, dan sosial yang tidak hanya bebas dari penyakit atau kecacatan.(WHO, n.d.) Banyak sekali faktor yang mempengaruhi kesehatan seseorang. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa *movement behaviour*, yakni tingkat aktivitas fisik yang cukup, *sedentary behaviour* atau *screen time* yang terbatas, dan tidur yang cukup terkait dengan indikator kesejahteraan fisik dan mental anak-anak dan remaja. Akumulasi bukti ini pada akhirnya mengarah pada dikeluarkannya *Canadian 24-h Movement Guidelines for Children and Youth* (5–17 tahun), yang merekomendasikan aktivitas fisik sedang hingga berat minimal 60 menit per hari, *screen time* untuk keperluan rekreasi tidak lebih dari 2 jam per hari, dan 9-11 jam tidur tanpa gangguan per malam untuk anak berusia 5–13 tahun dan 8–10 jam untuk anak berusia 14–17 tahun. Pengukuran aktivitas fisik dan *sedentary behaviour* dapat dilakukan dengan cara *recall* menggunakan instrumen *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)*. Anak-anak dan remaja yang memenuhi semua rekomendasi *movement behavior* memiliki kesehatan fisik, kognitif, dan mental yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang tidak memenuhi rekomendasi (CSEP, n.d.; Guerrero et al., 2020).

Pandemi COVID-19 mengakibatkan diterapkannya kebijakan sosial skala besar yang dirancang untuk memperlambat penularan virus dengan tujuan akhir memperlambat laju transmisi agar tidak melebihi kapasitas sistem medis yang ada dengan cara mengurangi kontak antar individu di dalam atau antar populasi, seperti dengan menutup sekolah, membatasi pertemuan, dan membatasi mobilitas (Hsiang et al., 2020). Kebijakan tersebut akan berdampak negatif pada *movement behaviour* (Guerrero et al., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Xiang et al. (2020) telah mengkonfirmasi asumsi ini. Xiang et al. menganalisis data dari 2426 anak-anak dan remaja di lima sekolah di Shanghai, China tentang aktivitas fisik dan *sedentary behaviour*. Secara keseluruhan, waktu rata-rata yang dihabiskan untuk beraktivitas fisik dari 540 menit / minggu (sebelum pandemi) menurun drastis menjadi 105 menit / minggu (selama pandemi). *Screen time* meningkat secara signifikan selama pandemi secara total (rata-rata meningkat 1730 menit atau sekitar 30 jam per minggu) (Xiang et al., 2020).

Movement behaviour sangat berpengaruh pada *health-related quality of life (HRQoL)*, suatu indikator penting dan multidimensi dari kesehatan fisik, mental, emosional, dan sosial anak. Pengukuran HRQoL dapat dilakukan secara *self-report* menggunakan Instrumen *Short form 36 (SF-36)*. Berbagai penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa HRQoL yang baik secara fisik dan mental telah dikaitkan dengan tingkat aktivitas fisik yang lebih tinggi, *screen time* yang lebih rendah, pola tidur yang lebih sehat, dan perilaku makan yang lebih sehat pada anak-anak. Namun, sebagian besar penelitian hingga saat ini yang telah menyelidiki hubungan antara *movement behaviour* (mencakup komponennya, yaitu aktivitas fisik, *sedentary behaviour*, dan tidur) dengan dampaknya terhadap kesehatan masih secara per variabel, mengabaikan interaksi intrinsik dan empiris antara perilaku ini. Tidak ada penelitian hingga saat ini yang meneliti kombinasi *movement behaviour* yang berkaitan dengan dampak psikososial, termasuk HRQoL, terlebih saat pandemi COVID-19 (Sampasa-Kanyinga et al., 2017).

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan *movement behaviour* dengan *health-related quality of life* remaja selama pandemi COVID-19”

Rumusan Masalah

Masalah yang menjadi fokus penelitian ini adalah perubahan *movement behaviour* akibat penerapan berbagai kebijakan baru selama pandemi COVID-19 yang berpengaruh pada HRQoL. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui *movement behaviour*, *health-related quality of life*, dan hubungan antar keduanya pada remaja selama pandemi COVID-19.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA di Tangerang Selatan pada 17 Desember 2020. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas 10-12 SMA di Tangerang Selatan yang bersedia menjadi subjek penelitian dan mengikuti prosedur penelitian. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *consecutive non-random sampling*. Kriteria inklusi berupa siswa SMA kelas 10-12 di Tangerang Selatan yang bersedia menjadi subjek penelitian dan mengikuti prosedur penelitian. Kriteria eksklusi berupa siswa SMA kelas 10-12 SMA yang tidak mengisi formulir responden dengan lengkap dan memiliki riwayat penyakit kronis.

Subjek yang memenuhi kriteria inklusi akan diberikan penjelasan secara daring sebelum persetujuan, apabila bersedia menjadi responden maka responden akan mengisi kuesioner. Dari kuesioner akan dikumpulkan data *movement behaviour* dengan *health-related quality of life*. Instrumen pengambilan data menggunakan *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)* untuk mengetahui *movement behaviour* pada remaja (Keating et al., 2019; Rudolf et al., 2020). Instrumen *Short form 36 (SF-36)* digunakan untuk mengukur *health-related quality of life* remaja (Hays et al., 1993; Modersitzki et al., 2014; Németh, 2006; RAND, 2000.; Rudolf et al., 2020; Tully et al., 2019). Pertanyaan mengenai durasi tidur dimuat dalam kuesioner untuk mendapatkan data durasi tidur. Data penelitian dianalisis menggunakan uji *Pearson Chi-Square*.

3. HASIL

Dalam penelitian yang dilakukan di SMA peneliti memperoleh sampel sebanyak 160 responden, siswa SMA kelas 10-12 yang sesuai dengan kriteria inklusi serta mengisi kuisisioner yang diberikan. Berdasarkan data dalam Tabel 1, diketahui bahwa responden berjenis kelamin perempuan dalam penelitian ini sebanyak 107 (66,875%) anak dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 53 (33,125%) anak. Berdasarkan data dalam tabel 2, diketahui bahwa siswa kelas 10 berjumlah 41 (25,6%) anak, siswa kelas 11 berjumlah 44 (27,5%) anak, dan siswa kelas 12 berjumlah 75 (46,9%) anak.

Tabel 1. Karakteristik total responden

| Karakteristik siswa | Jumlah | Persentase (%) |
|----------------------|--------|----------------|
| Jenis kelamin | | |
| Laki-laki | 53 | 33,1 |
| Perempuan | 107 | 66,9 |
| Total | 160 | 100 |

Gambaran *Movement Behaviour* pada siswa SMA selama pandemi COVID-19

Pada tabel 2, diketahui bahwa siswa SMA selama pandemi COVID-19 sebagian besar melakukan aktivitas fisik kurang dari 1680 MET-menit/minggu dengan jumlah siswa sebanyak 129 siswa (80,6%). Siswa SMA kebanyakan tidur selama 6-8 jam dengan jumlah siswa sebanyak 70 (43,8%) anak. Sebagian besar siswa SMA melakukan kegiatan *sedentary* selama 5-6 jam, yaitu 45 (28,1%) siswa. Selain itu, sebagian besar siswa tidak memenuhi semua rekomendasi

pada *Canadian 24-h Movement Guidelines for Children and Youth*, yaitu sebanyak 120 siswa (75%).

Karakteristik Responden terhadap HRQoL siswa SMA selama Pandemi COVID-19

Berdasarkan data HRQoL siswa SMA pada tabel 2, sebagian besar siswa memiliki skor ringkasan fisik HRQoL yang baik, yaitu sebanyak 145 (90,6%) siswa. Sementara itu, sebagian besar siswa memiliki skor ringkasan mental HRQoL yang baik, yaitu 90 (56,3%) siswa.

Tabel 2. Karakteristik responden terhadap usia, jenis kelamin, kelas, *movement behavior*, dan *health-related quality of life*

| Karakteristik | N (%) | Rata-rata (SD) | Median (Min-max) |
|--|-------------|-------------------|------------------|
| Usia | | 16,29 (0,82) | 17 (14-17) |
| Jenis Kelamin | | | |
| Laki-laki | 53 (33,1%) | | |
| Perempuan | 107 (66,9%) | | |
| Kelas | | | |
| Kelas 10 | 41 (25,6%) | | |
| Kelas 11 | 44 (27,5%) | | |
| Kelas 12 | 75 (46,9%) | | |
| Aktivitas Fisik | | 1053,23 (1522,20) | 480 (0-8040) |
| Durasi Tidur | | | |
| ≤ 2 jam | 2 (1,2%) | | |
| 2-4 jam | 10 (6,3%) | | |
| 4-6 jam | 69 (43,1%) | | |
| 6-8 jam | 70 (43,8%) | | |
| 8-10 jam | 7 (4,4%) | | |
| > 10 jam | 2 (1,2%) | | |
| Sedentary Behaviour | | | |
| < 60 menit | 4 (2,5%) | | |
| 1-2 jam | 4 (2,5%) | | |
| 3-4 jam | 31 (19,4%) | | |
| 5-6 jam | 45 (28,1%) | | |
| 7-8 jam | 35 (21,9%) | | |
| > 8 jam | 41 (25,6%) | | |
| Memenuhi Rekomendasi | | | |
| Tidak memenuhi rekomendasi | 120 (75%) | | |
| Memenuhi 1 rekomendasi | 34 (21,3%) | | |
| Memenuhi 2 rekomendasi | 6 (3,7%) | | |
| Memenuhi 3 rekomendasi | 0 (0%) | | |
| HRQoL Ringkasan Komponen Fisik | | | |
| Baik | 145 (90,6%) | | |
| Buruk | 15 (9,4%) | | |
| HRQoL Ringkasan Komponen Mental | | | |
| Baik | 90 (56,3%) | | |
| Buruk | 70 (43,7%) | | |

Uji *pearson chi square* hubungan *Movement Behaviour* dan Komponen Ringkasan Fisik HRQoL

Tabel 3 menunjukkan hasil penelitian bedasar uji *pearson chi square* aktivitas fisik dengan ringkasan fisik HRQoL, didapatkan koefisien korelasi (r) yaitu -0,005 dan *p value* 0,475 yang berarti kekuatan korelasi sangat lemah dan secara statistik tidak terdapat korelasi bermakna aktivitas fisik dan kualitas hidup fisik siswa.

Untuk analisa statistik hubungan durasi tidur dan skor ringkasan fisik HRQoL, didapatkan koefisien korelasi (r) yaitu $-0,036$ dan p value $0,325$ berarti kekuatan korelasi sangat lemah dan secara statistik tidak terdapat korelasi bermakna antara durasi tidur dan nilai komponen fisik HRQoL siswa (tabel 3).

Tabel 3. Hubungan komponen *movement behaviour* dengan komponen ringkasan fisik *health-related quality of life*

| Komponen Movement behaviour | Komponen Ringkasan Fisik HRQoL | | r | p |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------|--------|-------|
| | Baik (%) | Buruk (%) | | |
| Aktivitas Fisik | | | | |
| < 1680 MET-menit/minggu | 117 (73,1) | 12 (7,5) | -0.005 | 0.475 |
| ≥ 1680 MET-menit/minggu | 28 (17,5) | 3 (1,9) | | |
| Durasi Tidur | | | | |
| ≤ 2 jam | 2 (1,3) | 0 (0,0) | -0,036 | 0,325 |
| 2-4 jam | 9 (5,6) | 1 (0,6) | | |
| 4-6 jam | 63 (39,4) | 6 (3,8) | | |
| 6-8 jam | 63 (39,4) | 7 (4,4) | | |
| 8-10 jam | 6 (3,8) | 1 (0,6) | | |
| >10 jam | 2 (1,3) | 0 (0,0) | | |
| Sedentary Behaviour | | | | |
| < 60 menit | 3 (1,9) | 1 (0,6) | -0,025 | 0,379 |
| 1-2 jam | 4 (2,5) | 0 (0,0) | | |
| 3-4 jam | 28 (17,5) | 3 (1,9) | | |
| 5-6 jam | 43 (26,9) | 2 (1,3) | | |
| 7-8 jam | 31 (19,4) | 4 (2,5) | | |
| > 8 jam | 36 (22,5) | 5 (3,1) | | |
| Memenuhi Rekomendasi | | | | |
| Tidak memenuhi | 109 (68,1) | 11 (6,9) | -0,28 | 0,363 |
| Memenuhi 1 rekomendasi | 31 (19,4) | 3 (1,9) | | |
| Memenuhi 2 rekomendasi | 5 (3,1) | 1 (0,6) | | |
| Memenuhi 3 rekomendasi | 0 (0) | 0 (0) | | |

Analisa statistik hubungan *sedentary behaviour* dan skor ringkasan fisik HRQoL menunjukkan koefisien korelasi (r) yaitu $-0,025$ dan p value $0,379$ yang berarti kekuatan korelasi sangat lemah dan tidak terdapat korelasi bermakna antara *sedentary behaviour* dan kualitas hidup fisik siswa (tabel 3).

Analisa statistik hubungan memenuhi rekomendasi *Canadian 24-h Movement Guidelines for Children and Youth* dan skor ringkasan fisik HRQoL menunjukkan koefisien korelasi (r) yaitu $-0,28$ dan p value $0,363$ yang berarti kekuatan korelasi lemah dan tidak terdapat korelasi bermakna antara memenuhi rekomendasi *Canadian 24-h Movement Guidelines* dan kualitas hidup fisik siswa (tabel 3).

Uji *pearson chi square* hubungan *Movement Behaviour* dan Komponen Ringkasan Mental HRQoL

Tabel 4 menunjukkan hasil penelitian berdasarkan uji *pearson chi square* aktivitas fisik dan skor ringkasan mental HRQoL, didapatkan koefisien korelasi (r) yaitu $0,082$ dan nilai p yaitu $0,152$ berarti kekuatan korelasi sangat lemah dan secara statistik tidak terdapat korelasi bermakna antara aktivitas fisik dan kualitas hidup mental siswa.

Analisa statistik hubungan durasi tidur dan skor ringkasan mental HRQoL menunjukkan koefisien korelasi (r) yaitu 0,189 dan p -value 0,008 yang berarti kekuatan korelasi sangat lemah dan terdapat korelasi yang bermakna antara durasi tidur dan kualitas hidup mental siswa serta semakin tinggi durasi tidur maka semakin tinggi pula nilai ringkasan mental HRQoL. Maka dari itu, terdapat korelasi antara durasi tidur dan komponen ringkasan mental HRQoL (tabel 4).

Tabel 4. Hubungan komponen *movement behaviour* dengan komponen ringkasan mental *health-related quality of life*

| Komponen Movement Behaviour | Komponen Ringkasan Mental HRQoL | | r | p |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------|-------|-------|
| | Baik (%) | Buruk (%) | | |
| Aktivitas Fisik | | | | |
| < 1680 MET-menit/minggu | 70 (43,8) | 59 (36,9) | 0,082 | 0,152 |
| ≥ 1680 MET-menit/minggu | 20 (12,5) | 11 (6,8) | | |
| Durasi Tidur | | | | |
| ≤ 2 jam | 1 (0,6) | 1 (0,6) | 0,189 | 0,008 |
| 2-4 jam | 6 (3,8) | 4 (2,5) | | |
| 4-6 jam | 37 (23,1) | 32 (20,0) | | |
| 6-8 jam | 38 (23,8) | 32 (20,0) | | |
| 8-10 jam | 7 (4,4) | 0 (0,0) | | |
| >10 jam | 1 (0,6) | 1 (0,6) | | |
| Sedentary Behaviour | | | | |
| < 60 menit | 3 (1,9) | 1 (0,6) | 0,087 | 0,138 |
| 1-2 jam | 3 (1,9) | 1 (0,6) | | |
| 3-4 jam | 20 (12,5) | 11 (6,9) | | |
| 5-6 jam | 25 (15,6) | 20 (12,5) | | |
| 7-8 jam | 18 (11,3) | 17 (10,6) | | |
| > 8 jam | 21(13,1) | 20 (12,5) | | |
| Memenuhi Rekomendasi | | | | |
| Tidak memenuhi | 62 (38,8) | 58 (36,3) | 0,170 | 0,016 |
| Memenuhi 1 rekomendasi | 23 (14,4) | 11 (6,9) | | |
| Memenuhi 2 rekomendasi | 5 (3,1) | 1 (0,6) | | |
| Memenuhi 3 rekomendasi | 0 (0,0) | 0 (0,0) | | |

Analisa statistik hubungan *sedentary behaviour* dan skor ringkasan mental HRQoL menunjukkan koefisien korelasi (r) yaitu 0,087 dan p -value 0,138 yang berarti kekuatan korelasi sangat lemah dan tidak terdapat korelasi bermakna antara *sedentary behaviour* dan kualitas hidup mental siswa (tabel 4).

Analisa statistik hubungan memenuhi rekomendasi *Canadian 24-h Movement Guidelines for Children and Youth* dan skor ringkasan mental HRQoL menunjukkan koefisien korelasi (r) yaitu 0,170 dan p -value 0,016 yang berarti kekuatan korelasi sangat lemah dan terdapat korelasi yang bermakna antara memenuhi rekomendasi *Canadian 24-h Movement Guidelines* dan kualitas hidup mental siswa serta memenuhi rekomendasi *movement behaviour* berbanding lurus dengan skor ringkasan mental HRQoL. Maka dari itu, terdapat korelasi bermakna antara memenuhi rekomendasi *Canadian 24-h Movement Guidelines* dan skor ringkasan mental HRQoL (tabel 4).

4. PEMBAHASAN

Uji *pearson chi square* hubungan *Movement Behaviour* dan Komponen Ringkasan Fisik HRQoL

Hasil uji *pearson chi square* aktivitas fisik dengan ringkasan fisik HRQoL pada penelitian tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Gopinath et al. di Sydney di mana pengukuran

HRQoL menggunakan kuesioner PedsQL. Hasil penelitian menunjukkan remaja dengan aktivitas fisik total di *tertile* tertinggi dibandingkan dengan mereka yang berada di *tertile* terendah memiliki skor PedsQL total yang secara signifikan lebih tinggi, dan skor yang lebih tinggi dalam ringkasan fisik dan domain sosial (p value yaitu $0,004 < 0,05$). Demikian pula jika membandingkan *tertile* aktivitas fisik luar ruangan tertinggi dengan terendah, remaja yang memiliki *tertile* aktivitas luar ruangan lebih tinggi memiliki skor PedsQL total, skor ringkasan fisik dan domain sosial yang lebih tinggi ($p < 0,0001$) (Gopinath et al., 2012). (Tabel 3)

Hasil penelitian ini juga tidak sesuai dengan tinjauan sistematis dan meta-analisis yang dilakukan oleh Marker et al. yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan HRQoL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat efek positif yang kecil dari aktivitas fisik terhadap HRQoL (Marker et al., 2017). (Tabel 3)

Untuk analisa statistik hubungan durasi tidur dan skor ringkasan fisik HRQoL, hasil penelitian tidak sesuai dengan penelitian *cross-sectional* yang dilakukan oleh İlhan et al. di Istanbul, Turkey di mana pengukuran HRQoL menggunakan kuesioner Kid-KINDL. Hasil penelitian menunjukkan responden yang tidur lebih singkat mendapatkan skor total Kid - KINDL yang jauh lebih rendah dan memiliki dua subskala kesehatan fisik dan sekolah yang rendah dibandingkan mereka yang tidur lebih dari 8 jam per hari ($p < 0,001$) (İlhan et al., 2019). (Tabel 3)

Hasil penelitian ini juga tidak sesuai dengan penelitian *cross-sectional* yang dilakukan oleh Solera-Sanchez et al. pada tahun 2020. Penelitian menunjukkan hasil bahwa responden dengan durasi tidur yang baik (≥ 8 jam per hari) ($51,2 \pm 0,6$) menunjukkan HRQoL lebih tinggi dibandingkan dengan durasi tidur yang buruk ($47,4 \pm 0,9$). Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan antara durasi tidur dan HRQoL ($p < 0,001$) (Solera-Sanchez et al., 2021).

Analisa statistik hubungan *sedentary behaviour* dan skor ringkasan fisik HRQoL tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Gopinath et al. di Sydney di mana pengukuran HRQoL menggunakan kuesioner PedsQL. Hasil penelitian menunjukkan semakin banyak waktu yang dihabiskan untuk melakukan aktivitas *sedentary* (menonton televisi, dan *video game* dan penggunaan komputer) dikaitkan dengan rata-rata skor PedsQL yang disesuaikan secara signifikan lebih rendah. Banyaknya waktu yang dihabiskan dalam total *screen time* dan menonton televisi keduanya dikaitkan dengan skor PedsQL yang lebih rendah dalam ringkasan fisik, ringkasan psikososial, dan domain emosional dan sekolah. (p value yaitu $0,002 < 0,005$) (Gopinath et al., 2012). (Tabel 3)

Uji *pearson chi square* hubungan *Movement Behaviour* dan Komponen Ringkasan Mental HRQoL

Hasil uji *pearson chi square* aktivitas fisik dan skor ringkasan mental HRQoL pada penelitian tidak sesuai dengan penelitian *cross-sectional* yang dilakukan oleh Maugeri et al. Pada tahun 2020 di Italia yang menunjukkan adanya korelasi positif yang signifikan antara variasi aktivitas fisik dan kesehatan mental ($r = 0,07541$, $p = 0,0002$) (Maugeri et al., 2020). (Tabel 4)

Olahraga teratur meningkatkan harga diri dan perasaan yang sehat. Individu yang berolahraga secara teratur menunjukkan gejala depresi dan kecemasan yang lebih sedikit, sehingga mendukung konsep bahwa aktivitas fisik memberikan efek yang berbanding terbalik terhadap perkembangan gangguan mental. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa efek *anxiolytic*

dari olahraga teratur terkait dengan perubahan aksis hipotalamus-hipofisis-adrenal (HPA) dan mediasi sistem opioid endogen, yang terlibat dalam reaktivitas stres, kecemasan, suasana hati dan respons emosional. Selain itu, aktivitas fisik terlibat dalam modulasi faktor trofik yang berbeda, seperti *brain-derived neurotrophic factor* (BDNF) sehingga secara positif mempengaruhi kecemasan dan gangguan depresi (Maugeri et al., 2020). (Tabel 4)

Analisa statistik hubungan durasi tidur dan skor ringkasan mental HRQoL menunjukkan hasil yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ge et al. di Shenyang, China pada tahun 2017 di mana pengukuran HRQoL menggunakan kuesioner SF-12. Hasil penelitian menunjukkan siswa yang tidur selama ≥ 9 jam / hari memiliki skor ringkasan komponen mental (MCS) yang secara signifikan lebih tinggi daripada mereka yang tidur selama 7– <8 jam / hari, sedangkan di antara siswa laki-laki, responden yang tidur selama 8– <9 jam / hari memiliki skor MCS yang lebih tinggi secara signifikan ($p < 0,05$) (Ge et al., 2019). (Tabel 4)

Analisa statistik hubungan *sedentary behaviour* dan skor ringkasan mental HRQoL pada penelitian tidak sesuai dengan penelitian *cross-sectional* oleh Dalton et al. yang menggunakan kuesioner PedsQL sebagai instrumen HRQoL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *sedentary behaviour*, dalam hal ini adalah *screen time* yang lebih rendah per hari berhubungan dengan tingkat HRQoL yang lebih tinggi ($p < 0,001$) (Dalton Iii et al., 2011). (Tabel 4)

Hasil penelitian juga tidak sesuai dengan penelitian *cross-sectional* yang dilakukan oleh Lacy et al. di Australia di mana instrumen HRQoL pada penelitian menggunakan PedsQL. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan negatif antara *screen-based media* dan skor total PedsQL. Peningkatan *screen time* rata-rata 1 jam per hari dalam dikaitkan dengan skor total PedsQL yang secara signifikan lebih rendah. ($p < 0,001$) (Lacy et al., 2012). (Tabel 4)

Untuk analisa statistik hubungan memenuhi rekomendasi *Canadian 24-h Movement Guidelines for Children and Youth* dan skor ringkasan mental HRQoL, sampai saat ini belum ada penelitian yang menunjukkan hubungan memenuhi rekomendasi *Canadian 24-h Movement Guidelines* dengan komponen ringkasan fisik dan mental HRQoL secara spesifik, namun didapatkan bahwa hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sampasa-Kanyinga et al. pada tahun 2017 di mana instrumen HRQoL pada penelitian ini adalah KIDSCREEN-10. Hasil penelitian menunjukkan pada sampel total dan pada responden perempuan, anak-anak yang hanya memenuhi rekomendasi *screen time*, memenuhi rekomendasi *screen time* dan durasi tidur, dan memenuhi ketiga rekomendasi memiliki HRQoL yang lebih baik daripada anak-anak yang tidak memenuhi pedoman ini. Pada responden laki-laki, hanya mereka yang memenuhi rekomendasi *screen time* yang memiliki HRQoL lebih baik daripada mereka yang tidak memenuhi pedoman ini. ($p < 0,05$) (Sampasa-Kanyinga et al., 2017). (Tabel 3 dan 4)

Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini, bias seleksi dapat terjadi dikarenakan sampel diambil dengan cara *consecutive nonrandom sampling*, maka terdapat kelebihan responden dari perkiraan besar sampel berdasarkan rumus koefisien korelasi sampel tunggal. Bias informasi dapat terjadi karena penelitian yang dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada siswa secara daring yang menyebabkan penjelasan yang diberikan kepada responden kurang dipahami dengan baik sehingga kuesioner tidak diisi dengan benar. Bias perancu juga dapat terjadi karena banyak faktor lain yang mempengaruhi HRQoL siswa seperti kondisi ekonomi keluarga, *human development index*, indeks massa tubuh, dan jenis kelamin responden.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pada penelitian ini didapatkan hasil gambaran *movement behaviour* siswa SMA dengan sebagian besar siswa melakukan aktivitas fisik kurang dari 1680 MET-menit/minggu, sebagian besar siswa tidur selama 6-8 jam, dan sebagian besar siswa melakukan kegiatan *sedentary* selama 5-6 jam. Selain itu, sebagian besar siswa tidak memenuhi semua rekomendasi pada *Canadian 24-h Movement Guidelines for Children and Youth* (5–17 tahun). Gambaran HRQoL siswa SMA menunjukkan sebagian besar siswa memiliki kualitas hidup baik fisik dan mental yang baik.

Pada penelitian ini didapatkan juga bahwa terdapat hubungan signifikan antara durasi tidur terhadap ringkasan komponen mental HRQoL ($r=0,189$ $p=0,008$), dan antara memenuhi rekomendasi *Canadian 24-h Movement Guidelines* terhadap ringkasan komponen mental HRQoL ($r=0,170$ $p=0,016$).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan siswa dan anak remaja dapat memperhatikan *movement behaviour* agar dapat memenuhi rekomendasi *Canadian 24-h Movement Guidelines* memiliki HRQoL yang baik. Kepada pihak sekolah, siswa, dan masyarakat, diharapkan hasil penelitian dapat menjadi informasi pendidikan kesehatan terkait hubungan *movement behaviour* dengan HRQoL. Diharapkan juga bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan lebih lanjut ide penelitian lebih spesifik seperti faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi HRQoL, seperti jenis kelamin, indeks massa tubuh, *human development index*, serta ide penelitian lainnya yang belum dilakukan oleh peneliti.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Ucapan terima kasih kami haturkan sebesar-besarnya bagi seluruh pihak yang turut serta dalam selesainya penelitian ini. Terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara yang telah memberikan izin penelitian dan pihak sekolah yang telah bersedia menjadi responden penelitian.

REFERENSI

- CSEP. (n.d.). *Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth (ages 5-17 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour and Sleep*. [Online] Available at: <https://csepguidelines.ca/children-and-youth-5-17/> [Accessed August 1, 2020]
- Dalton Iii, W. T., Schetzina, K. E., Pfortmiller, D. T., Slawson, D. L., & Frye, W. S. (2011). Health Behaviors and Health-Related Quality of Life among Middle School Children in Southern Appalachia: Data from the Winning with Wellness Project. *Journal of Pediatric Psychology, 36*(6), 677-686.
- Ge, Y., Xin, S., Luan, D., Zou, Z., Liu, M., Bai, X., & Gao, Q. (2019). Association of physical activity, sedentary time, and sleep duration on the health-related quality of life of college students in Northeast China. *Health and Quality of Life Outcomes, 17*(1), 124.
- Gopinath, B., Hardy, L. L., Baur, L. A., Burlutsky, G., & Mitchell, P. (2012). Physical activity and sedentary behaviors and health-related quality of life in adolescents. *Pediatrics, 130*(1), e167-74.
- Guerrero, M. D., Vanderloo, L. M., Rhodes, R. E., Faulkner, G., Moore, S. A., & Tremblay, M. S. (2020). Canadian children's and youth's adherence to the 24-h movement guidelines during the COVID-19 pandemic: A decision tree analysis. *Journal of Sport and Health Science, 9*(4), 313–321.

- Hays, R. D., Sherbourne, C. D., & Mazel, R. M. (1993). The rand 36-item health survey 1.0. *Health Economics*, 2(3), 217–227.
- Hsiang, S., Allen, D., Annan-Phan, S., Bell, K., Bolliger, I., Chong, T., Druckenmiller, H., Yue Huang, L., Hultgren, A., Krasovich, E., Lau, P., Lee, J., Rolf, E., Tseng, J., Wu, T., & Whenua -Landcare Research, M. (2020). The effect of large-scale anti-contagion policies on the COVID-19 pandemic. *Nature*, 584(7820), 262–267.
- İlhan, N., Peker, K., Yıldırım, G., Baykut, G., Bayraktar, M., & Yıldırım, H. (2019). Relationship between Healthy Lifestyle Behaviors and Health Related Quality of Life in Turkish School-going Adolescents. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 22(12), 1742–1751.
- Keating, X. D., Zhou, K., Liu, X., Hodges, M., Liu, J., Guan, J., Phelps, A., & Castro-Piñero, J. (2019). Reliability and Concurrent Validity of Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(21), 4128.
- Lacy, K. E., Allender, S. E., Kremer, P. J., De Silva-Sanigorski, A. M., Millar, L. M., Moodie, M. L., Mathews, L. B., Malakellis, M., & Swinburn, B. A. (2012). Screen time and physical activity behaviours are associated with health-related quality of life in Australian adolescents. *Quality of Life Research*, 21(6), 1085–1099.
- Marker, A. M., Steele, R. G., & Noser, A. E. (2018). Physical activity and health-related quality of life in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology*, 37(10), 893.
- Maugeri, G., Castrogiovanni, P., Battaglia, G., Pippi, R., D'Agata, V., Palma, A., Di Rosa, M., & Musumeci, G. (2020). The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon*, 6(6), e04315.
- Modersitzki, F., Pizzi, L., Grasso, M., & Goldfarb, D. S. (2014). Health-related quality of life (HRQoL) in cystine compared with non-cystine stone formers. *Urolithiasis*, 42(1), 53–60.
- Németh, G. (2006). Health related quality of life outcome instruments. *European Spine Journal*, 15(1), S44-S51.
- RAND. (2000). *How to Score the Rand SF-36 Questionnaire*. [Online] Available at: https://chiro.org/LINKS/OUTCOME/How_to_score_the_SF-36.pdf [Accessed October 15, 2020].
- Rudolf, K., Lammer, F., Stassen, G., Froböse, I., & Schaller, A. (2020). Show cards of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) - Do they impact validity? A crossover study. *BMC Public Health*, 20(1), 223.
- Sampasa-Kanyinga, H., Standage, M., Tremblay, M. S., Katzmarzyk, P. T., Hu, G., Kuriyan, R., Maher, C., Maia, J., Olds, T., Sarmiento, O. L., Tudor-Locke, C., & Chaput, J. P. (2017). Associations between meeting combinations of 24-h movement guidelines and health-related quality of life in children from 12 countries. *Public Health*, 153, 16–24.
- Solera-Sanchez, A., Adelantado-Renau, M., Moliner-Urdiales, D., & Beltran-Valls, M. R. (2021). Health-related quality of life in adolescents: individual and combined impact of health-related behaviors (DADOS study). *Quality of Life Research*, 30(4), 1093–1101.
- Tully, T., Patel, A. S., & Birring, S. S. (2019). Quality of Life. In *Sarcoidosis* (pp. 209–217). Elsevier.
- WHO. (n.d.). *Constitution*. [Online] Available at: <https://www.who.int/about/who-we-are/constitution> [Accessed August 1, 2020].
- Xiang, M., Zhang, Z., & Kuwahara, K. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 63(4), 531.