

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., Haryanto, I., Herutomo, T., & Lisnawati, N. (2019). GAMBARAN AKTIVITAS FISIK DAN KEBUGARAN JASMANI MAHASISWI DI KABUPATEN PURWAKARTA. *Journal of Holistic and Health Sciences*, 3(1), 60–64. <https://doi.org/10.51873/jhhs.v3i1.40>
- Amalina, D. N. (2020). *Perancangan Kampanye Sosial Tentang Pola Hidup Sedentary Melalui Video Animasi Di Media Sosial* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Amini, A. Z., Sulchan, M., & Fitranti, D. Y. (2017). *Sedentary Lifestyle Sebagai Faktor Risiko Obesitas pada Remaja Stunted Usia 12-15 Tahun di Kota Semarang* (Doctoral dissertation, Diponegoro University).
- Anderson, M., & Jiang, J. (2018). Teens, social media & technology 2018. *Pew Research Center*, 31(2018), 1673-1689.
- Andika, S. D., Widyoningsih, & Sodikin. (2022). *Hubungan Kontrol Diri Dan Usia Dengan Kecanduan Smartphone Relationship between self-control and age with smartphone addiction (Study on smartphone users in Kuta Village, Belik Distric, Pemalang Regency)*. 3(1). <https://doi.org/10.36760/tens.v3i1.397>
- Anggraini, B., Wardani, H. E., & Paramita, F. (2022, February). Relationship of Sedentary Activity and Physical Activity With The Nutritional Status of Students majoring in Public Health, Malang State University. In *5th International Conference on Sport Science and Health (ICSSH 2021)* (pp. 31-35). Atlantis Press.
- Arihandayani, Y., & Martha, E. (2020). PERILAKU SEDENTARI SISWA SMP DI KECAMATAN CIBINONG KABUPATEN BOGOR JAWA BARAT TAHUN 2018. *JURNAL EKOLOGI KESEHATAN*, 19(1), 76–83. <https://doi.org/10.22435/jek.v19i1.2685>
- Arthy, C. C., Effendy, E., Amin, M. M., Loebis, B., Camellia, V., & Husada, M. S. (2019). Indonesian Version of Addiction Rating Scale of Smartphone Usage Adapted from Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) In Junior High School. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(19), 3235–3239. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.691>
- Astuti, C. W., & Satrianugraha, M. D. (2019). Hubungan Frekuensi Merokok dengan Kadar Hemoglobin dan Kebugaran Jasmani Siswa Kelas XI di

Sekolah Menengah Kejuruan Nasional Kota Cirebon. *Tunas Medika Jurnal Kedokteran & Kesehatan*, 5(2).

- Bafirman, B., & Wahyuri, A. S. (2019). Pembentukan Kondisi Fisik. BELIK KABUPATEN PEMALANG). *Tens: Trends of Nursing Science*, 3(1), 28-35.
- Buke, M., Egesoy, H., & Unver, F. (2021). The effect of smartphone addiction on physical activity level in sports science undergraduates. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 28, 530–534. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.09.003>
- Cahyono, I. D., Agustina, T., Basuki, S. W., & Hernawan, B. (2021). Hubungan Antara Status Gizi Dan Kebiasaan Berolahraga Dengan Nilai Volume Oksigen Maksimal (VO₂ Max) Pada Siswa Laki-Laki SMP Negeri Di Temanggung Selama Pandemi Covid-19. *Herb-Medicine Journal: Terbitan Berkala Ilmiah Herbal, Kedokteran dan Kesehatan*, 4(4), 30-39.
- Candra, A. T., & Setiabudi, M. A. (2021). Analisis Tingkat Volume Oksigen Maksimal (VO₂ Max) Camaba Prodi PJKR. *Jurnal Peendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 10–17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4420388>
- Cha, S.-S., & Seo, B.-K. (2018). Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: Prevalence, social networking service, and game use. *Health Psychology Open*, 5(1), 205510291875504. <https://doi.org/10.1177/2055102918755046>
- Dewi, R. P. (2019). Pengaruh penggunaan smartphone terhadap prestasi belajar mahasiswa prodi PAI FITK UIN SU Stambuk 2018/2019 (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara)
- Du, J., Fan, N., Zhao, M., Hao, W., Liu, T., Lu, L., ... & Yuan, W. (2020). Expert consensus on the prevention and treatment of substance use and addictive behaviour-related disorders during the COVID-19 pandemic. *General Psychiatry*, 33(4).
- Fajanah, F. (2018). *FAKTOR–FAKTOR DETERMINAN SEDENTARY LIFESTYLE PADA REMAJA (Studi di SMP Negeri 29 Semarang)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Semarang).
- Febrianto, R. F. (2022). *HUBUNGAN PENGGUNAAN SMARTPHONE DENGAN AKTIVITAS FISIK, PERILAKU MENETAP, DAN KEBUGARAN KARDIORESPIRASI SISWA* [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/id/eprint/83351>

- Fenanlampir, A. (2020). *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Jakad Media Publishing.
- Firdiansyah, Y. R., & Pramono, B. A. (2021). Kemampuan Tingkat Volume Oksigen Maksimal Atlet Karate Usia 14-17 tahun di Dojo Canggung Karate Club, Kecamatan Jetis Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(9), 18-26.
- Firmansyah, A. K. (2021). *Hubungan Antara Kecanduan Game Online dengan Sikap Apatis dan Anti Sosial pada Remaja di Kabupaten Jember (Studi pada 3 Game Centre Kecamatan Sumbersari)* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER).
- Fischer-Grote, L., Kothgassner, O. D., & Felnhofer, A. (2019). Risk factors for problematic smartphone use in children and adolescents: A review of existing literature. *neuropsychiatrie*, 33(4), 179-190.
- Fu, L., Wang, P., Zhao, M., Xie, X., Chen, Y., Nie, J., & Lei, L. (2020). Can emotion regulation difficulty lead to adolescent problematic smartphone use? A moderated mediation model of depression and perceived social support. *Children and Youth Services Review*, 108.
- Fuadah, D. Z., Siswoaribowo, A., & Diniaty, E. (2021). Sedentary Lifestyle with Social Interaction In Adolescent. *Journal of Applied Nursing and Health*, 3(2), 71-76.
- Gençoğlu, C., Gümüş, H., Özdalyan, F., Kosova, S., & Mancı, E. (2020). Actividad física y niveles de condición física de los estudiantes del Departamento de Educación Física y Deportes durante la graduación. *Sportis Sci J*, 6(1), 166–180.
<https://doi.org/10.17979/sportis.2020.6.1.5843>
- Gökçearsan, Ş., Uluyol, Ç., & Şahin, S. (2018). Smartphone addiction, cyberloafing, stress and social support among university students: A path analysis. *Children and Youth Services Review*, 91, 47-54.
- Gonçalves, V. O., Mart, J. P., By, T., & Inacio, L. (2018). Gender and Physical Exercise in Adolescents and College Student. *Cadernos de Pesquisa*, 48(170), 1114–1128.
- Harahap, B. S. (2021). *Dampak penggunaan android terhadap perilaku remaja di Desa Gading Kecamatan Barumun Barat Kabupaten Padang Lawas* (Doctoral dissertation, IAIN Padangsidimpuan).
- Haryono, B. (2020). the Utilization of Information Technology Application, Lazy-Ass Culture, Sedentary Lifestyle, and Consumptive Behavior of Villagers.

International Journal of Education and Social Science Research, 03(05), 37–50. <https://doi.org/10.37500/ijessr.2020.3052>

- Hidayati, E. R. N., Suharti, A., Adha, Z., & Yusviani, H. A. (2021, November). Gambaran Kapasitas Fungsional Jantung-Paru pada Pasien COVID-19 Derajat Sedang di Ruang Isolasi. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ* (Vol. 1, No. 1).
- Husna, A., Fahrimal, Y., Saputra, A., & Husna, C. A. (2019). Cerdas dan Bijak Bergaul di Era Digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Darma Bakti Teuku Umar*, 1(1), 55-63.
- Husni, L. (2021). *Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Kekerasan Terhadap Anak Di Kota Padang Tahun 2020* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ANDALAS).
- Ihsanti, F. N., & Haryoko, H. (2020). Survei Daya Tahan VO₂max Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Sport Science and Health*, 2(12), 613–619.
<https://doi.org/10.17977/um062v2i122020p613-619>
- Ilhamsyah, A. A., & Hakim, A. A. (2021). SURVEI TINGKAT KEBUGARAN JASMANI ATLET PORPROV KABUPATEN LUMAJANG 2022 PADA MASA PANDEMI COVID-19. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(04).
- Imaduddin, A. F., Pratiwi, Y. S., & Sastradimaja, S. B. (2021). KORELASI ANTARA 20 METER MULTI-STAGE RUNNING TEST DAN CARDIOPULMONARY EXERCISE TESTING UNTUK MEMREDIKSI VO₂ MAX PADA ANAK LAKI-LAKI USIA 11-12 TAHUN. *JURNAL ILMU FAAL OLAHRAGA INDONESIA*, 2(1), 20-22.
- Indrayana, B., & Yuliawan, E. (2019). Penyuluhan Pentingnya Peningkatan Vo₂max Guna Meningkatkan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Fortuna Fc Kecamatan Rantau Rasau. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 3(1), 41-50.
- Jalili, M., Nazem, F., Sazvar, A., & Ranjbar, K. (2018). Prediction of maximal oxygen uptake by six-minute walk test and body mass index in healthy boys. *The Journal of pediatrics*, 200, 155-159.
- KBBI,2021. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. [Online, diakses tanggal 14 April 2022]
- Kasyifa, I. N., Rahfiludin, M. Z., & Suroto. (2018). Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Kebugaran Jasmani Remaja. *Medical Technology and Public Health Journal*, 2(2), 133–142.

- Kementrian Informasi Dan Komunikasi, K. (2017) 'Survey Penggunaan TIK 2017'.
- Kerkadi, A., Sadig, A. H., Bawadi, H., Al Thani, A. A. M., Al Chetachi, W., Akram, H., Al-Hazzaa, H. M., & Musaiger, A. O. (2019). The Relationship between Lifestyle Factors and Obesity Indices among Adolescents in Qatar. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(22), 4428. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224428>
- Kleinloog, J. P., van Laar, S. P., Schoffelen, P. F., & Plasqui, G. (2021). Validity and reproducibility of VO₂max testing in a respiration chamber. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, *31*(6), 1259-1267.
- Krisnana, I., Hariani, V., Kurnia, I. D., & Arief, Y. S. (2022). The use of gadgets and their relationship to poor sleep quality and social interaction on mid-adolescents: a cross-sectional study. *International journal of adolescent medicine and health*, *34*(1).
- Kurniawan, R., Rasyid, W., Deswandi, & Atradinal. (2022). Tinjauan Tingkat VO₂ Max Siswa yang Mengikuti Kegiatan Pembinaan Bakat Sepak Bola SMKN 1 Batipuh. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, *5*(11), 1–6. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/883>
- Kustiawan, A. A., Or, M., Utomo, A. W. B., & Or, M. (2019). *Jangan Suka Game Online: Pengaruh Game Online dan Tindakan Pencegahan*. CV. AE MEDIA GRAFIKA.
- Kumcagiz, H. (2019). Quality of Life as a Predictor of Smartphone Addiction Risk Among Adolescents. *Technology, Knowledge and Learning*, *24*(1), 117–127. <https://doi.org/10.1007/s10758-017-9348-6>
- Lengkana, A. S., & Muhtar, T. (2021). *Pembelajaran Kebugaran Jasmani*. CV Salam Insan Mulia.
- Lin, Y., & Liu, Q. (2020). Perceived subjective social status and smartphone addiction tendency among Chinese adolescents: A sequential mediation model. *Children and Youth Services Review*, *116*, 105222.
- Lourenço, C. L. M., de Souza, T. F., & Mendes, E. L. (2019). Relationship between smartphone use and sedentary behavior: a school-based study with adolescents. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, *24*, 1-8.
- Macmilland Dictionary*. [Online, diakses tanggal 13 April 2022]
- Ma'ruf, A., Putri, D. M., Karomah, D. G., & Hania, I. (2021). Urgensi Pendidikan Karakter Bagi Remaja di Era Digital. *Jurnal Sosial Sains*, *1*(9), 1-101.

- Mubarok, M. Z., & Ramadhan, R. (2019). Analisis Tingkat VO₂Max Pemain Sepak Bola Darul Ma'arif Indramayu. *Jurnal Kependidikan Jasmani dan Olahraga*, 3(1), 39-45.
- Multazam, A., Chandra, A., Irawan, D. S., & Abdullah, A. (2020). Circuit Training Efektif Meningkatkan VO₂MAX Pemain Futsal Yayasan Bina Insani Sukses Malang. *Physiotherapy & Health Science*, 2, 1-6. <http://eprints.umm.ac.id/id/eprint/73132>
- Mulyati & NRH, F. (2019). KECANDUAN SMARTPHONE DITINJAU DARI KONTROL DIRI DAN JENIS KELAMIN PADA SISWA SMA MARDISISWA SEMARANG. *Jurnal EMPATI*, 7(4), 1307-1316. <https://doi.org/10.14710/empati.2018.23438>
- Murbawani, E. A., & Firiana, L. (2017). Hubungan persen lemak tubuh dan aktifitas fisik dengan tingkat kesegaran jasmani remaja putri. *JNH (Journal of Nutrition and Health)*, 5(2), 69-84.
- NANDA, 2018. *Nursing Diagnoses: Definition and Classification 2018-2020*. Eleventh E. Herdman TH, Kamitsuru S, editors. New York: Thieme.
- Nadia, N. S. 2019. *Pengaruh self-esteem, self-regulation, attachment style terhadap adiksi smartphone pada siswa SMA* (Bachelor's thesis, Fakultas Psikologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Ndagire, C. T., Muyonga, J. H., & Nakimbugwe, D. (2019). Fruit and vegetable consumption, leisure-time physical activity, and sedentary behavior among children and adolescent students in Uganda. *Food Science & Nutrition*, 7(2), 599-607. <https://doi.org/10.1002/fsn3.883>
- Newzoo (2020) Top Countries by Smartphone Users. Available at: <https://newzoo.com/insights/rankings/top-countries-by-smartphone-penetration-and-users/>
- Nugraha, B. F. (2017). Standarisasi VO₂max Atlet Bulutangkis Kategori Tunggal Remaja Putra Di Jawa Barat. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 10(2), 43-56.
- Nur, R., Apriati, Y., & Azis, F. (2021). Penggunaan Smartphone Sebagai Sumber Belajar Anak Pada Masa Covid-19 Di Komplek Bulakindo Kota Banjarmasin.
- Nurmitasari, G., Kristiana, D., ST, S., Kes, M. H., Zaidah, L., Ft, S. S. T., & Or, M. (2020). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NILAI VO₂MAX PADA REMAJA DENGAN METODE NARRATIVE REVIEW.

- Octavia, S. A. (2020). *Motivasi belajar dalam perkembangan remaja*. Deepublish. Oxford Learner's Dictionaries. [Online, diakses tanggal 14 April 2022]
- Parewasi, S. I. H. M. (2021). *HUBUNGAN AKTIVITAS SEDENTARI DAN EXCESSIVE DAYTIME SLEEPINESS DENGAN POLA MAKAN MAHASISWA FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS HASANUDDIN SELAMA PANDEMI COVID-19= SEDENTARY ACTIVITY AND EXCESSIVE DAYTIME SLEEPINESS CORRELATION TO FOOD BEHAVIOUR AMONG STUDENTS DURING PANDEMIC* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Paridawati, I., Daulay, M. I., & Amalia, R. (2021). Persepsi Orangtua Terhadap Penggunaan Smartphone pada Anak Usia Dini di Desa Indrasakti Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar. *Journal on Teacher Education*, 2(2), 28-34.
- Pearson, N., Haycraft, E., Johnston, J. P., & Atkin, A. J. (2017). Sedentary behaviour across the primary-secondary school transition: A systematic review. *Preventive medicine*, 94, 40-47.
- Pereira, F. S., Bevilacqua, G. G., Coimbra, D. R., & and Alexandro Andrade. (2020). Impact of Problematic Smartphone Use on Mental Health of Adolescent Students: Association with Mood, Symptoms of Depression, and Physical Activity. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(9), 619–626. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0257>
- Pertiwi, H., Alini, A., & Hidayat, R. (2020). Hubungan Lama Penggunaan Smartphone Sebelum Tidur Dengan Gejala Insomnia Pada Siswa/Siswi Di SMAN 1 Kampar. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 1(1), 21-27.
- Pojkic, H., & Eslami, B. (2018). Relationship Between Obesity, Physical Activity, and Cardiorespiratory Fitness Levels in Children and Adolescents in Bosnia and Herzegovina: An Analysis of Gender Differences. *Frontiers in Physiology*, 9(November), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01734>
- Primayanti, I. (2021). TINGKAT KEBUGARAN JASMANI PADA SISWA EKSTRAKURIKULER SEPAK BOLA MA AL-IJTIHAD AL MAHSUNI. *JOURNAL SCIENTIFIC OF MANDALIKA (JSM) e-ISSN 2745-5955*, 2(11 (Novemb), 598-604.
- Rahayu, M. (2019). Analisis Pengaruh Konsumsi Kopi Terhadap Denyut Jantung Pada Pemuda. *Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik*, 6(2), 5-12.

- Rahma, E. N., & Wirjatmadi, B. (2020). Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Aktivitas Sedentari dengan Status Gizi Lebih pada Anak Sekolah Dasar. *Amerta Nutrition*, 4(1), 79-84.
- Ramdhan, T. M. (2022, July). RELATIONSHIP OF GADGET USE AND SEDENTARY LIFESTYLE WITH SOCIAL INTERACTIONS AND MENTAL HEALTH IN ADOLESCENTS. In *International Conference of Sport for Development and Peace* (Vol. 4, No. 1, pp. 177-183).
- Remaja, A. D. (2021). BAB II REMAJA. *Kesehatan Reproduksi Wanita di Sepanjang Daur Kehidupan*, 25.
- Rima Wirenviona & Anak Agung Istri Dalem Cinthya Riris. (2020). *Edukasi Kesehatan Reproduksi Remaja* (M. K. Dr. Rr. Iswari Hariastuti, Dra. (ed.)). Airlangga University Press.
- Rini, P. L. (2021). *PENELITIAN TINDAKAN KELAS PERAN SMARTPHONE TERHADAP PENINGKATAN PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN PPKN SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 JOGONALAN* (Doctoral dissertation, Universitas Widya Dharma Klaten).
- Sari, R. P., & Saputra, B. (2021). Sistem Pemilihan Smartphone Berdasarkan Spesifikasinya Pada Mahasiswa Sistem Informasi Universitas Tanjungpura Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, 2(3), 329-338.
- Sari, I. P., Irdil, I., Sano, A., & Yendi, F. M. (2020). Self-control of adolescent in using smartphone. *Jurnal Aplikasi IPTEK Indonesia*, 4(2), 101-109.
- Seo, M., & Choi, E. (2018). Classes of trajectory in mobile phone dependency and the effects of negative parenting on them during early adolescence. *School Psychology International*, 39(2), 156-169.
- Setiadi, R., Tini, T., Sukanto, E., & Kalsum, U. (2019). The risk of smartphone addiction to emotional mental disorders among junior high school students. *Belitung Nursing Journal*, 5(5), 197-203.
- Setu, F. A. P., & Annas, M. (2021). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Dan Pemahaman Law Of The Game Wasit Askab Magelang 2020. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 2(1), 153-159.
- Shahrestanaki, E., Maajani, K., Safarpour, M., Ghahremanlou, H. H., Tiyuri, A., & Sahebkar, M. (2020). The relationship between smartphone addiction and quality of life among students at tehran university of medical sciences. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 7(1), 23-32.

- Sheldrick, M., Tyler, R., Mackintosh, K., & Stratton, G. (2018). Relationship between Sedentary Time, Physical Activity and Multiple Lifestyle Factors in Children. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.3390/jfmk3010015>
- Sholihah, M. A., Soedirham, O., & Triharini, M. (2019). Niat Keluarga Terhadap Peningkatan Peran Mencegah Sedentary Lifestyle Remaja. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES"(Journal of Health Research "Forikes Voice")*, 10(4), 257-260.
- Simin, S. (2021, November). Smartphone, Generasi Alpha, dan Pembelajaran Matematika: Suatu Kajian Literatur. In *Prosiding Seminar Nasional Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi* (pp. 17-30).
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sumarsono, A. (2017). Perbedaan Kebugaran Kardiorespirasi Mahasiswa Jurusan Penjasokesrek Tahun 2013 Dan Tahun 2016 Universitas Musamus. *Magistra: Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 4(1), 15-25.
- Supartini, Y., Martiana, P. D., & Sulastri, T. (2021). Dampak Kecanduan Smartphone Terhadap Kualitas Tidur Siswa SMP. *JKEP*, 6(1), 69-85.
- Syafriani, S. (2021). *Perbedaan Smartphone Addiction Pada Remaja Laki-laki Dan Perempuan Di Kota Pekanbaru* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- SYAFA'ATUN, T. R. I. A. (2021). Pengembangan game edukasi menggunakan smartphone sebagai media pembelajaran gelombang pada siswa kelas XI MA Salafiyah Kajen.
- Ulfah, M. (2020). *DIGITAL PARENTING: Bagaimana Orang Tua Melindungi Anak-anak dari Bahaya Digital?*. Edu Publisher.
- Umbas, I. M., Tuda, J., & Numansyah, M. (2019). Hubungan Antara Merokok Dengan Hipertensi Di Puskesmas Kawangkoan. *Jurnal Keperawatan*, 7(1).
- Wahidin, U. (2017). Pendidikan Karakter Bagi Remaja. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(03).
- Wahyuni, D. E., Burmanajaya, B., Utami, T. W., & Wahyudi, U. (2020). *Gambaran Intensitas Penggunaan Gadget Dan Kontrol Diri Pada Remaja Di SMA Al-ghazaly Kota Bogor Tahun 2020* (Doctoral dissertation, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung).

- Wibowo, G. A. (2020). *Hubungan antara dukungan sosial dengan Nomophobia pada remaja* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Windayani, N. L. I., Widyastuti, A., Herlina, E. S., Chamidah, D., Yusuf, R. N., Weya, I., ... & Karwanto, K. (2021). *Pengantar Teori Perkembangan Peserta Didik*. Yayasan Kita Menulis.
- Xiang, M. Q., Lin, L., Wang, Z. R., Li, J., Xu, Z., & Hu, M. (2020). Sedentary behavior and problematic smartphone use in Chinese adolescents: The moderating role of self-control. *Frontiers in Psychology*, 3032.
- Yanti, E. D., Asnawati, A., & Marisa, D. (2021). Literature Review: Perbedaan VO2Max antara Pemain Bola Basket dan Pemain Bola Voli. *Homeostasis*, 4(3), 649-658.
- Yusfita, Y. L. (2018). Hubungan perilaku sedentari dengan sindrom metabolik pada pekerja. *The Indonesian Journal of Public Health*, 13(2), 143-155.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan PTSP Provinsi Sulawesi Selatan



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
 Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
 Makassar 90231

Nomor	: 3285/S.01/PTSP/2022	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Bupati Sidrap
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-
Tempat

Berdasarkan surat Deka Fak. Keperawatan UNHAS Makassar Nomor : 3504/UN4.18.1/PT.01.04/202 tanggal 214 Juni 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: PUTRI AYUNINDA YUSRI	
Nomor Pokok	: C041171504	
Program Studi	: Fisioterapi	
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)	
Alamat	: Jl. P. Kemerdekaan Km. 10 Makassar	

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" HUBUNGAN SMARTPHONE ADDICTION RISK DENGAN SEDENTARY LIFESTYLE TERHADAP KAPASITAS FUNGSIONAL KARDIORESPIRASI REMAJA AWAL DI SMP NEGERI 1 WATANG PULU KABUPATEN SIDRAP "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **16 Juni s/d 16 Juli 2022**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 16 Juni 2022

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
 PLT. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
 SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



Dra. Hj SUKARNIATY KONDOLELE, M.M.
 Pangkat : PEMBINA UTAMA MADYA
 Nip : 19650606 199003 2 011

Tembusan Yth

1. Deka Fak. Keperawatan UNHAS Makassar di Makassar;
2. *Pertinggal.*

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Bupati Kabupaten Sidenreng Rappang



PEMERINTAH KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 JL. HARAPAN BARU KOMPLEKS SKPD BLOK A NO. 5 KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG
 PROVINSI SULAWESI SELATAN
 Telepon (0421) - 3590005 Email : ptsp_sidrap@yahoo.co.id Kode Pos : 91611

IZIN PENELITIAN

Nomor : 227/IP/DPMTSP/6/2022

DASAR

1. Peraturan Bupati Sidenreng Rappang No. 1 Tahun 2017 Tentang Pendelegasian Kewenangan di Bidang Perizinan Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sidenreng Rappang
2. Surat Permohonan **PUTRI AYUNINDA YUSRI** Tanggal **29-06-2022**
3. Berita Acara Telaah Administrasi / Telaah Lapangan dari Tim Teknis **DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP PROVINSI SULAWESI SELATAN** Nomor **3285/S.01/PTSP/2022** Tanggal **16-06-2022**

MENGIZINKAN

KEPADA

NAMA : **PUTRI AYUNINDA YUSRI**

ALAMAT : **BTN KARZA GRAHA B. 16, KEL. LAKESSI, KEC. MARITENGGAE**

UNTUK : melaksanakan Penelitian dalam Kabupaten Sidenreng Rappang dengan keterangan sebagai berikut :

NAMA LEMBAGA / UNIVERSITAS : **UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR**

JUDUL PENELITIAN : **" HUBUNGAN SMARTPHONE ADDICTION RISK DENGAN SEDENTARY LIFESTYLE TERHADAP KAPASITAS FUNGSIONAL KARDIORESPIRASI REMAJA AWAL DI SMP NEGERI 1 WATANG PULU KABUPATEN SIDRAP "**

LOKASI PENELITIAN : **SMP NEGERI 1 WATANG PULU KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG**

JENIS PENELITIAN : **KUANTITATIF**

LAMA PENELITIAN : **16 Juni 2022 s.d 16 Juli 2022**

Izin Penelitian berlaku selama penelitian berlangsung

Dikeluarkan di : Pangkajene Sidenreng
 Pada Tanggal : 29-06-2022




Biaya : Rp. 0.00

Tembusan :

- KEPALA SEKOLAH SMP NEGERI 1 WATANG PULU KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG
- REKTOR UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR
- PERTINGGAL

Lampiran 3. Surat Keterangan telah Menyelesaikan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SMP NEGERI 1 WATANG PULU**

Alamat : Jl. Andi Pakkanna No.5 Uluale Kec.Wat.Pulu Kab. Sidrap Telp. 3581 711

Email : smpn1watanapulu@yahoo.com Website : <http://smpn1watanapulu.net/web/> Kode Pos: 91661

SURAT KETERANGAN

Nomor : 040.a/890/SMP.1/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Negeri 1 Watang Pulu menerangkan bahwa :

N a m a : Putri Ayuninda Yusri

N I M : C041171504

Program Studi : Fisioterapi

Fakultas : Keperawatan

Universitas : Universitas Hasanuddin

Benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada tgl 23 – 24 Mei 2022 di SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap.

Dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul **“Hubungan Smartphone Addiction Risk dengan Sedentary Lifestyle Terhadap Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi Remaja Awal di SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap”**

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Uluale, 29 Juni 2022

Kepala SMPN 1 Watang Pulu

Hj. NUKRAH, S.Pd., M.Si.

NIP. 19651231 198803 2 124



Lampiran 4. Surat Keterangan Lolos Kaji Etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Jln. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658,
E-mail : fkm.unhas@gmail.com, website: <https://fkm.unhas.ac.id/>

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 8052/UN4.14.1/TP.01.02/2022

Tanggal : 19 Juli 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No. Protokol	12722091188	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Putri Ayuninda Yusri	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Hubungan Smartphone Addiction Risk dengan Sedentary Lifestyle terhadap Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi Remaja Awal di SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap		
No. Versi Protokol	1	Tanggal Versi	12 Juli 2022
No. Versi PSP	1	Tanggal Versi	12 Juli 2022
Tempat Penelitian	SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 19 Juli 2022 Sampai 19 Juli 2023	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	Tanggal 19 Juli 2022
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan 	Tanggal 19 Juli 2022

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporakn penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Lampiran 5. *Informed Consent*

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

(*INFORMED CONSENT*)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Ayuninda Yusri

Nim : C041171504

Saya mahasiswa Program Studi Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin sedang melakukan penelitian mengenai “Hubungan *Smartphone Addiction Risk* dengan *Sedentary Lifestyle* terhadap Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi Remaja Awal di SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap”. Penelitian ini dilakukan sebagai tahap akhir dalam penyelesaian studi di Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.

Pernyataan ini dibuat sebagai lembar persetujuan untuk mengikuti proses penelitian saya dari awal hingga akhir penelitian nanti. Sehubungan dengan hal tersebut, saya dengan ini meminta kesediaan dan partisipasi saudara(i) dalam penelitian ini yang bersifat bebas untuk menjadi responden atau menolak tanpa ada sanksi apapun. Saya akan menjamin kerahasiaan identitas saudara(i).

Partisipasi saudara(i) dalam penelitian ini sangat kami hargai dan atas partisipasinya saya ucapkan terimakasih.

Lampiran 6. Lembar Kuesioner Data Identitas

Assalamu'alaikum wr.wb

Perkenalkan nama saya Putri Ayuninda Yusri mahasiswa S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin yang sedang menempuh penelitian skripsi. Saya memohon kesediaan anda untuk membantu mengisi kuesioner di bawah ini.

Kuesioner ini tidak terdapat jawaban benar atau jawaban salah sehingga dimohon untuk mengisi sesuai dengan keadaan diri anda, kemudian memastikan untuk tidak ada jawaban yang terlewat. Hasil kuesioner ini bersifat rahasia dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Atas kesediaannya saya ucapkan terimakasih.

Judul Penelitian : Hubungan *Smartphone Addiction Risk* dengan *Sedentary Lifestyle* terhadap Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi Remaja Awal di SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap.

KUESIONER A DATA DEMOGRAFI

1. Kode Responden : *Diisi oleh peneliti*
2. Nama Inisial : [REDACTED]
3. Umur : 15 Tahun
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Kelas : VIII. F
6. No.Telepon : [REDACTED]
7. WA/Line/Telegram : [REDACTED]
8. Penggunaan *smartphone* dalam sehari 24 jam (setiap penggunaan *smartphone* diakumulasikan): **Beri tanda centang (✓) pada jawaban anda**
 - < 1 jam
 - 3 – 4 jam
 - 5 – 6 jam
 - > 7 jam

9. Penggunaan *smartphone* (Urutkan mulai nomor 1 dari yang paling sering anda lakukan dan seterusnya)

1 Media sosial (*Upload photo, update story/status, melihat story/status orang lain di Instagram, facebook, twitter dll*).

Bermain *games*

5 *Browsing* (Membaca berita, gosip)

2 *Chatting* (WA, line, SMS dll)

4 Mengerjakan tugas

3 Menonton video, film, vlog

Lainnya.....

10. Riwayat Penyakit Jantung : Tidak ada

11. Kebiasaan merokok : Tidak ada

Lampiran 7. Kuesioner *Smartphone Addiction Risk (SAS)*

KUESIONER B SMARTPHONE ADDICTION Kuesioner *Smartphone Addiction Scale (SAS)*

Pernyataan berikut ini menyangkut perasaan anda terhadap penggunaan *smartphone* dalam aktivitas sehari-hari anda. Pilihlah jawaban yang menurut anda paling mewakili kondisi anda dalam menyikapi pernyataan berikut. Pikiran pertama yang muncul pada benak anda seringkali merupakan jawaban yang terbaik. Saudara(i) cukup memilih salah satu pilihan jawaban yang tersedia dengan memberi tanda centang (✓) pada angka pilihan yang anda yakini sesuai dengan diri anda. **Semua jawaban adalah benar.**

Keterangan:

- STS : Sangat tidak setuju (diberi nilai 1)
 TS : Tidak setuju (diberi nilai 2)
 DTS : Sedikit tidak setuju (diberi nilai 3)
 DS : Sedikit setuju (diberi nilai 4)
 S : Setuju (diberi nilai 5)
 SS : Sangat setuju (diberi nilai 6)

No	Pernyataan	STS	TS	DTS	DS	S	SS
		1	2	3	4	5	6
1	Saya mengalami sakit kepala ringan atau penglihatan kabur karena penggunaan <i>smartphone</i>					✓	
2	Saya merasa kelelahan dan kurang tidur karena penggunaan <i>smartphone</i>				✓		
3	Saya merasa tenang atau nyaman saat penggunaan <i>smartphone</i>						✓
4	Saya merasa bersemangat saat menggunakan <i>smartphone</i>					✓	
5	Saya merasa percaya diri saat menggunakan <i>smartphone</i>					✓	
6	Saya mampu menghilangkan stress dengan					✓	

	menggunakan <i>smartphone</i>						
7	Tidak ada yang lebih menyenangkan untuk dilakukan dibandingkan menggunakan <i>smartphone</i> saya					✓	
8	Hidup saya akan hampa tanpa <i>smartphone</i> saya					✓	
9	Saya merasa paling bebas saat menggunakan <i>smartphone</i>					✓	
10	Menggunakan <i>smartphone</i> adalah hal yang paling menyenangkan untuk dilakukan					✓	
11	Saya tidak akan mampu bertahan tanpa <i>smartphone</i>				✓		
12	Saya merasa tidak sabar dan resah ketika saya tidak memegang <i>smartphone</i>					✓	
13	Saya memikirkan <i>smartphone</i> saya bahkan ketika saya tidak menggunakannya					✓	
14	Saya tidak akan pernah berhenti menggunakan <i>smartphone</i> walaupun kehidupan keseharian saya sudah sangat terganggu						✓
15	Saya merasa jengkel bila terganggu saat menggunakan <i>smartphone</i>						✓
16	Saya membawa <i>smartphone</i> saya ke toilet bahkan ketika saya sedang terburu-buru untuk sampai kesana					✓	
17	Merasa senang bertemu banyak orang melalui penggunaan <i>smartphone</i>						✓
18	Saya merasa hubungan saya dengan teman di <i>smartphone</i> saya lebih dekat daripada hubungan dengan teman-teman di kehidupan nyata saya					✓	
19	Menurut saya, tidak dapat menggunakan <i>smartphone</i> sama menyakitkan dengan kehilangan teman				✓		
20	Saya merasa bahwa teman-teman <i>smartphone</i> saya lebih memahami saya daripada teman-				✓		

	teman di kehidupan nyata						
21	Saya terus menerus memeriksa <i>smartphone</i> saya agar tidak ketinggalan percakapan antara orang lain di media sosial					✓	
22	Saya memeriksa media sosial seperti Line, WA, Instagram, Twitter, Facebook dan lainnya setelah bangun tidur					✓	
23	Saya lebih suka berbicara dengan teman-teman di <i>smartphone</i> saya untuk bergaul dibandingkan teman-teman di kehidupan nyata saya atau dengan anggota keluarga saya yang lain					✓	
24	Saya lebih memilih pencarian dari <i>smartphone</i> saya daripada bertanya kepada orang lain						✓
25	Saya menggunakan <i>smartphone</i> saya lebih lama dari yang saya inginkan						✓
26	Saya merasa perlu menggunakan <i>smartphone</i> saya lagi sesaat setelah saya berhenti menggunakannya						✓
27	Saya gagal setiap kali berusaha untuk mempersingkat waktu penggunaan <i>smartphone</i>						✓
28	Orang-orang di sekitar saya mengatakan bahwa saya terlalu banyak menggunakan <i>smartphone</i>						✓

Lampiran 8. Adolescent Sedentary Activity Questionnaire (ASAQ)

KUESIONER C
SEDENTARY LIFESTYLE
Adolescent Sedentary Activity Questionnaire (ASAQ)

Pikirkan tentang 5 hari kerja/minggu sekolah anda seperti biasanya kemudian tulislah berapa lama anda menghabiskan waktu untuk melakukan kegiatan berikut sebelum dan sesudah sekolah setiap harinya!

Aktivitas	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat	
	Jam	Menit	Jam	Menit	Jam	Menit	Jam	Menit	Jam	Menit
Menonton televisi?	1		2	30		30		20		
Menonton video/DVD?		50		30		30		15	1	
Menggunakan komputer untuk hiburan?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Menggunakan komputer untuk mengerjakan tugas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mengerjakan tugas bukan di komputer?		30		20		30		30		30
Membaca?	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Les/Kursus?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bepergian (motor/mobil/bus/kereta)?		10		20		20		10		10
Melakukan hobi?		30		20		30		30		40
Duduk (mengobrol dengan teman-teman/menelpon/bersantai)	2	30		30		40	1			30
Bermain alat musik?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pikirkan tentang akhir pekan anda seperti biasanya kemudian tulislah berapa lama anda menghabiskan waktu untuk melakukan kegiatan berikut di akhir pekan!

Aktivitas	Sabtu		Minggu	
	Jam	Menit	Jam	Menit
Menonton televisi?	-	-	3	28
Menonton video/DVD?	2	-	-	-
Menggunakan komputer untuk hiburan?	-	-	-	-
Menggunakan komputer untuk mengerjakan tugas?	-	-	-	-
Mengerjakan tugas bukan di komputer?	1	-	1	-
Membaca?	1	-	-	-
Les/Kursus?	-	-	-	-
Bepergian (motor/mobil/bus/kereta)?		30	1	
Melakukan hobi?		40	1	
Duduk sambil mengobrol dengan teman-teman/menelpon/bersantai)?	1		1	
Bermain alat musik?				
Pergi ke gereja atau sekolah di hari sabtu?	6		5	

Lampiran 9. Formulir Penghitungan Tes Lari *Multistage Fitness Test*

FORMULIR PENGHITUNGAN TES LARI <i>MULTISTAGE FITNESS TEST</i>		
Level/tingkatan	Shuttle/balikan	Nama:
Ke...	Ke...	Kelas: VIII F
1	✓ 2 3 4 5 6 7	
2	✓ 2 3 4 5 6 7 8	
3	1 2 3 4 5 6 7 8	
4	1 2 3 4 5 6 7 8 9	
5	1 2 3 4 5 6 7 8 9	
6	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
7	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
8	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	
9	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	
10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	
11	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	
12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	
13	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	
14	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	
15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	
16	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	
17	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	
18	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	
19	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	
20	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	
21	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	

Kemampuan Maksimal :

Tingkatan :

Balikan :

VO₂max : ml/kg BB/menit

Lampiran 10. Hasil Uji Data SPSS

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Smartphone Addiction Risk	.118	40	.168	.952	40	.091
Sedentary Lifestyle	.136	40	.059	.941	40	.039
VO2max	.161	40	.010	.899	40	.002

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Korelasi

a. Data Kategorik

Correlations

			Smartphone Addiction Risk	Sedentary Lifestyle	VO2max
Spearman's rho	Smartphone Addiction Risk	Correlation Coefficient	1.000	.792**	.214
		Sig. (2-tailed)	.	.000	.184
		N	40	40	40
	Sedentary Lifestyle	Correlation Coefficient	.792**	1.000	.310
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.052
		N	40	40	40
	VO2max	Correlation Coefficient	.214	.310	1.000
		Sig. (2-tailed)	.184	.052	.
		N	40	40	40

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

b. Data Nilai

Correlations

			Nilai Smartphone Addiction Risk	Nilai Sedentary Lifestyle	Nilai VO2max
Spearman's rho	Nilai Smartphone Addiction Risk	Correlation Coefficient	1.000	.934**	-.707**
		Sig. (2-tailed)	.	.000	.000
		N	40	40	40
	Nilai Sedentary Lifestyle	Correlation Coefficient	.934**	1.000	-.750**
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.000
		N	40	40	40
	Nilai VO2max	Correlation Coefficient	-.707**	-.750**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.
		N	40	40	40

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

3. Uji Regresi Linear Berganda

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.813 ^a	.661	.643	1.51826

a. Predictors: (Constant), Nilai Sedentary Lifestyle, Nilai Smartphone Addiction Risk

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	166.254	2	83.127	36.062	.000 ^b
	Residual	85.290	37	2.305		
	Total	251.544	39			

a. Dependent Variable: Nilai VO2max

b. Predictors: (Constant), Nilai Sedentary Lifestyle, Nilai Smartphone Addiction Risk

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	24.911	1.123		22.177	.000
	Nilai Smartphone Addiction Risk	.018	.021	.200	.847	.402
	Nilai Sedentary Lifestyle	-.816	.194	-.992	-4.198	.000

a. Dependent Variable: Nilai VO2max

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian



(Pengisian *informed consent* dan kuesioner penelitian)



(Pengukuran VO_2 max menggunakan *Multistage Fitness Test* atau biasa disebut *Beep Test*)

Lampiran 12. Draft Artikel Penelitian

Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi Vol. xx No. xx bulan 20xx
Halaman xx - xx

p-ISSN 2548-8716
e-ISSN 2599-2791

Hubungan *Smartphone Addiction Risk* dengan *Sedentary Lifestyle* terhadap Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi Remaja Awal di SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap

The Correlation between Risk of Smartphone Addiction and Sedentary Lifestyle on Cardiorespiratory Functional Capacity of Early Adolescent at SMP Negeri 1 Watang Pulu, Sidrap Regency

Putri Ayuninda Yusri¹, Dian Amaliah Nawir², Melda Putri³

^{1,2,3}Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar

¹putriayunindayusri@gmail.com, ²dianamaliah07@gmail.com, ³meldaputri3092@gmail.com

Diterima : _____ . Disetujui : _____ . Dipublikasikan : _____

ABSTRAK

Smartphone yang digunakan secara berlebihan dan tidak dapat dikontrol dapat meningkatkan *smartphone addiction risk* pada pengguna. Remaja dinilai berpeluang lebih besar memiliki *smartphone addiction risk* yang tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya. Penggunaan *smartphone* secara berlebihan dapat memicu terjadinya perubahan gaya hidup menjadi *sedentary lifestyle*. Penerapan *Sedentary lifestyle* membuat remaja menjadi kurang berdaya dengan aktivitas fisik sehingga dapat menyebabkan penurunan salah satu komponen kebugaran jasmani yaitu VO_{2max} . Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *smartphone addiction risk* dan *sedentary lifestyle* terhadap kapasitas fungsional kardiorespirasi remaja awal di SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap. Metode penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan teknik *purposive sampling*. Subyek penelitian adalah 40 siswa/remaja SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap dengan rentang usia 13-15 tahun. Instrumen yang digunakan adalah SAS, ASAQ dan mengikuti tes VO_{2max} berupa *Multistage Fitness Test/Beep Test*. Data tersebut kemudian dikelompokkan dan dianalisis menggunakan uji statistik berupa SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya korelasi positif antara *smartphone addiction risk* dengan *sedentary lifestyle* ($p < 0.05$). Ada korelasi negatif antara *smartphone addiction risk* dengan kapasitas fungsional kardiorespirasi ($p < 0.05$). Dan juga ada korelasi negatif antara *sedentary lifestyle* dengan kapasitas fungsional kardiorespirasi ($p < 0.05$). Berdasarkan uji regresi linear berganda menunjukkan bahwa *smartphone addiction risk* dan *sedentary lifestyle* secara simultan mempengaruhi kapasitas fungsional kardiorespirasi remaja awal di SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap ($p < 0.05$) dengan koefisien korelasi determinasi sebesar 66.1%.

Kata kunci : remaja, *smartphone addiction risk*, *sedentary lifestyle*, kapasitas fungsional kardiorespirasi

ABSTRACT

Smartphone that are used excessively and can't be controlled can increase the risk of *smartphone addiction* to users. Adolescents considered depressed have a higher risk of *smartphone addiction* than other age groups. Excessive use of *smartphone* can trigger healthy lifestyle changes to *sedentary lifestyle*. The application of a *sedentary lifestyle* makes adolescent less involved with physical activity so that it can cause a decrease in one of the components of physical fitness, namely VO_{2max} . This study aims to determine the relationship between the risk of *smartphone addiction* and *sedentary lifestyle* on cardiorespiratory functional capacity of early adolescents at SMP Negeri 1 Watang Pulu, Sidrap Regency. This research method uses a *cross-sectional* design and *purposive sampling* technique. The research subjects were 40 students/adolescents of SMP Negeri 1 Watang Pulu, Sidrap Regency with an age range of 13 – 15 years. The instruments used are SAS, ASAQ and take the VO_{2max} test in the form of a *Multistage Fitness Test/Beep Test*. The data were then grouped and analysed using a statistical test in the form of SPSS. The results of this study indicated that there was a positive correlation between the risk of *smartphone addiction* and *sedentary lifestyle* ($p < 0.05$). There was negative correlation between the risk of *smartphone addiction* and cardiorespiratory functional capacity ($p = 0.05$). And also there was a negative correlation between *sedentary lifestyle* and cardiorespiratory functional capacity ($p < 0.05$). Based on the multiple linear regression test, it showed that the risk of *smartphone addiction* and *sedentary lifestyle* simultaneously affect the cardiorespiratory functional capacity of early adolescents at SMP Negeri 1 Watang Pulu, Sidrap Regency ($p < 0.05$) with a coefficient correlation determination of 66.1%.

Keyword : adolescents, risk of *smartphone addiction*, *sedentary lifestyle*, cardiorespiratory functional capacity

PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya teknologi, penggunaan *smartphone* juga berkembang semakin pesat. Saat ini *smartphone* telah menjadi salah satu kebutuhan dalam hidup kita, mulai dari anak kecil, remaja, bahkan orang tua sekalipun, tidak asing lagi dengan yang namanya *smartphone*. Semakin muda usia seseorang, maka semakin besar risiko mereka untuk bergantung pada *smartphone* pribadinya. Dimana, remaja dinilai berpeluang lebih besar memiliki *smartphone addiction risk* yang tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya (Cha & Seo, 2018). Penggunaan *smartphone* secara berlebihan dan tidak dapat dikontrol dapat meningkatkan *smartphone addiction risk* pengguna yang berujung pada munculnya berbagai masalah baik gangguan fisik maupun psikososial remaja (Kumcagiz, 2019).

Penggunaan *smartphone* secara berlebihan mengubah pola gerak remaja dan mendorong mereka untuk lebih banyak duduk dan kurang aktif (*sedentary behavior*). *Sedentary lifestyle* adalah sekelompok perilaku yang membutuhkan pengeluaran energi yang sangat rendah, seperti duduk atau berbaring sambil menonton televisi, bermain *smartphone*, bermain *game online*, membaca dan hiburan lainnya. Hal tersebut tentunya berdampak negatif terhadap kondisi fisik, kebugaran jasmani, dan daya tahan terutama pada tingkat volume oksigen maksimal (VO_2 max) (Haryono, 2020).

Perubahan gaya hidup ini menyebabkan penurunan pada salah satu komponen kebugaran jasmani yaitu kebugaran kardiorespirasi atau yang sering disebut dengan tingkat volume oksigen maksimal. VO_2 max bukan saja sebagai parameter tingkat kemampuan badan dalam mengambil oksigen tetapi juga mengirimkannya ke sel-sel otot dan menggunakannya dalam pengadaan energi, membuang sisa metabolisme yang menghambat aktivitas fisik. Seseorang yang memiliki daya tahan dan stamina yang baik pasti memiliki nilai VO_2 max yang tinggi (Candra & Setiabudi, 2021). Sehingga seseorang yang memiliki daya tahan dan stamina yang buruk maka akan berdampak terhadap tingkat VO_2 max yang buruk.

Dari hasil observasi diketahui bahwa rata-rata siswa menggunakan *smartphone* >6 jam dalam sehari. Selain itu, didapatkan pula fakta bahwa siswa yang menggunakan *smartphone* setiap hari cenderung lebih berdiam diri di kamar dan kurang dalam bersosialisasi sehingga ikut mempengaruhi aktivitas fisik. Namun, bagi siswa yang masuk sebagai anggota OSIS tidak terlalu memerhatikan *smartphone* mereka dikarenakan kesibukan dalam mengerjakan tanggungjawabnya sehingga tidak memiliki banyak kesempatan.

Berdasarkan dari latar belakang masalah dan data observasi yang didapatkan dari siswa SMP Negeri 1 Watang Pulu serta belum ada peneliti lain yang melakukan penelitian terkait hubungan antara *smartphone addiction risk* dengan *sedentary lifestyle* terhadap kapasitas

fungsional kardiorespirasi pada siswa di SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap, membuat peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap terkait hubungan antara *smartphone addiction risk* dengan *sedentary lifestyle* terhadap kapasitas fungsional kardiorespirasi remaja awal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional* dengan menilai hubungan antara *smartphone addiction risk* dengan *sedentary lifestyle* terhadap kapasitas fungsional kardiorespirasi. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu mengukur variabel independen yaitu *smartphone addiction risk* menggunakan kuesioner *smartphone addiction scale*, *sedentary lifestyle* menggunakan *adolescent sedentary activity questionnaire* dan variabel dependen yaitu kapasitas fungsional kardiorespirasi menggunakan *multistage fitness test* dan hasil yang diperoleh berupa data primer yang disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase. Seluruh penyajian data kemudian dianalisis menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariat melalui program SPSS. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui frekuensi distribusi dari setiap variabel. Sedangkan analisis bivariat diolah dengan uji normalitas data terlebih dahulu menggunakan uji normalitas *Saphire-Wilk*, selanjutnya dilakukan uji *Spearmen* untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen pada masing-masing variabel independen. Lalu, hubungan antara dua variabel independen dengan variabel dependen dilakukan uji regresi linear untuk mengetahui hubungannya dalam analisis multivariat. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap pada bulan Mei 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap. Penentuan jumlah sampel ditentukan dengan cara perhitungan statistika yaitu menggunakan Rumus Slovin untuk menentukan ukuran minimal sampel dari populasi yang telah diketahui yaitu sebanyak 61 orang yang berasal dari 2 kelas VIII SMP Negeri 1 Watang Pulu Dalam peneitian ini ditetapkan toleransi ketidaktelitian sebesar 10% sehingga sampel akan semakin akurat dalam menggambarkan keadaan populasi. Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah sampel minimal dalam penilitian ini berjumlah 38 orang.

Dalam pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling karena tidak semua siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel, terdapat kriteria yang telah ditentukan berupa kriteria inklusi dan eksklusi, sebagai berikut: Kriteria inklusi: 1) Pelajar SMP Negeri 1 Watang Pulu yang termasuk kedalam masa remaja awal (Usia 12-15 tahun). 2) bersedia untuk menjadi sampel penelitian. 3) Pelajar yang menggunakan *smartphone*. Kriteria eksklusi: 1) Pelajar yang mengundurkan diri sebagai sampel penelitian. 2) Pelajar yang

tidak mengisi kuesioner secara lengkap. 3) Pelajar yang memiliki riwayat penyakit jantung. 4) Pelajar yang memiliki kebiasaan merokok. 5) Pelajar yang mengalami cacat fisik dan luka pada kaki yang dapat menghambat gerak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	16	40
Perempuan	24	60
Total	40	100

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 1 menunjukkan gambaran demografi responden berdasarkan jenis kelamin, frekuensi tertinggi responden berdasarkan jenis kelamin adalah siswa perempuan yaitu sebanyak 24 orang (60 %).

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Usia

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
13	7	17.5
14	25	62.5
15	8	20.0
Total	40	100.0

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 2 menunjukkan gambaran demografi responden berdasarkan usia, frekuensi tertinggi responden berdasarkan usia adalah siswa yang berusia 14 tahun yaitu sebanyak 25 orang (62,5 %). Dikarenakan penelitian ini difokuskan untuk siswa tingkat VIII saja dan kebanyakan tingkatan tersebut berada pada usia 14 tahun.

Tabel 3. Distribusi *Smartphone Addiction Risk* berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik n (%)	Laki-laki (N=16)	Perempuan (N=24)	Total (N=40)
<i>Smartphone Addiction Risk</i>			
Adiksi Ringan	5 (12.5)	6 (15)	11 (27.5)
Adiksi Sedang	3 (7.5)	10 (25)	13 (32.5)
Adiksi Berat	8 (20)	8 (20)	16 (40)

Sumber: Data Primer, 2022 (Ket: N=Jumlah Total Sampel, n= Frekuensi)

Tabel 3 menunjukkan distribusi *smartphone addiction risk* responden baik dari kategori adiksi ringan, adiksi sedang maupun adiksi berat. Dapat dilihat pada kelompok perempuan, responden paling banyak mengalami adiksi sedang pada *smartphone* yaitu sebanyak 10 orang (25%) dan responden paling sedikit mengalami adiksi ringan pada *smartphone* yaitu sebanyak 6

orang (15%). Sementara pada kelompok laki-laki, responden paling banyak mengalami adiksi tinggi pada *smartphone* yaitu sebanyak 8 orang (20%) dan responden paling sedikit mengalami adiksi sedang pada *smartphone* yaitu sebanyak 3 orang (7.5%).

Tabel 4 Distribusi *Smartphone Addiction Risk* berdasarkan Usia

Karakteristik n (%)	13 Tahun (N=7)	14 Tahun (N=25)	15 Tahun (N=8)	Total (N=40)
<i>Smartphone Addiction Risk</i>				
Adiksi Ringan	2 (5)	7 (17.5)	2 (5)	11 (27.5)
Adiksi Sedang	3 (7.5)	8 (20)	2 (5)	13 (32.5)
Adiksi Berat	2 (5)	10 (25)	4 (10)	16 (40)

Sumber: Data Primer, 2022 (Ket: N=Jumlah Total Sampel, n= Frekuensi)

Tabel 4 menunjukkan distribusi *smartphone addiction risk* responden berdasarkan usia baik dari kategori adiksi ringan, adiksi sedang dan adiksi berat. Responden dari kelompok usia 14 tahun adalah responden yang paling banyak mengalami adiksi berat pada *smartphone* yaitu sebanyak 10 orang (25%), dan paling sedikit dari responden kelompok usia 13 tahun yaitu sebanyak 2 orang (5%). Responden kelompok usia 14 tahun juga adalah responden yang paling banyak mengalami adiksi ringan yaitu sebanyak 7 orang (17.5%) dibandingkan kelompok usia 13 dan 15 tahun yang masing-masing berjumlah 2 orang (5%). Sementara pada kelompok usia 15 tahun, responden yang mengalami adiksi ringan dan adiksi sedang berjumlah sama yaitu sebanyak 2 orang (5%).

Tabel 5. Distribusi *Sedentary Lifestyle* berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik n (%)	Laki-laki (N=16)	Perempuan (N=24)	Total (N=40)
<i>Sedentary Lifestyle</i>			
Rendah	2 (5)	2 (5)	4 (10)
Sedang	4 (10)	4 (10)	8 (20)
Tinggi	10 (25)	18 (45)	28 (70)

Sumber: Data Primer, 2022 (Ket: N=Jumlah Total Sampel, n= Frekuensi)

Tabel 5 menunjukkan distribusi *sedentary lifestyle* berdasarkan jenis kelamin baik dari kategori rendah, sedang maupun tinggi. Dapat dilihat pada kelompok perempuan, responden paling banyak memiliki *sedentary lifestyle* kategori tinggi yaitu sebanyak 18 orang (45%) dan responden paling sedikit memiliki *sedentary lifestyle* kategori rendah yaitu sebanyak 2 orang (5%). Sedangkan pada kelompok laki-laki, responden paling banyak memiliki *sedentary lifestyle* kategori tinggi yaitu sebanyak 10 orang (25%) dan responden paling sedikit memiliki *sedentary lifestyle* kategori rendah yaitu sebanyak 2 orang (5%). Sementara responden yang memiliki *sedentary lifestyle* kategori sedang baik dari kelompok perempuan maupun laki-laki berjumlah sama yaitu sebanyak 4 orang (10%).

Tabel 6. Distribusi *Sedentary Lifestyle* berdasarkan Usia

Karakteristik n (%)	13 Tahun (N=7)	14 Tahun (N=25)	15 Tahun (N=8)	Total (N=40)
<i>Sedentary Lifestyle</i>				
Rendah	1 (2.5)	2 (5)	1 (2.5)	4 (10)
Sedang	1 (2.5)	6 (15)	1 (2.5)	8 (20)
Tinggi	5 (12.5)	17 (42.5)	6 (15)	28 (70)

Sumber: Data Primer, 2022 (Ket: N=Jumlah Total Sampel, n= Frekuensi)

Tabel 6 menunjukkan distribusi *sedentary lifestyle* berdasarkan usia baik dari kategori rendah, sedang maupun tinggi. Pada kelompok usia 14 tahun, responden mengalami *sedentary lifestyle* dengan jumlah yang cukup beragam di tiap kategorinya. Dapat dilihat, responden yang memiliki *sedentary lifestyle* kategori tinggi yaitu sebanyak 17 orang (42.5), responden yang memiliki *sedentary lifestyle* kategori sedang yaitu sebanyak 6 orang (15%) dan yang memiliki *sedentary lifestyle* kategori rendah yaitu sebanyak 2 orang (5%). Sementara pada kelompok usia 13 dan 15 tahun, responden yang memiliki *sedentary lifestyle* kategori rendah dan sedang berjumlah sama yaitu sebanyak 1 orang (2.5). Akan tetapi, responden yang memiliki *sedentary lifestyle* kategori tinggi pada kelompok usia 13 tahun sebanyak 5 orang (12.5%) selisih sedikit dengan responden pada kelompok usia 15 tahun yaitu sebanyak 6 orang (15%).

Tabel 7. Distribusi Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi (VO_2max) berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik n (%)	Laki-laki (N=16)	Perempuan (N=24)	Total (N=40)
VO_2max			
Sangat Kurang	16 (40)	23 (57.5)	39 (97.5)
Kurang	0 (0)	1 (2.5)	1 (2.5)
Cukup	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Baik	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Sangat Baik	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Istimewa	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Sumber: Data Primer, 2022 (Ket: N=Jumlah Total Sampel, n= Frekuensi)

Tabel 7 menunjukkan hasil Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi (VO_2max) berdasarkan jenis kelamin dari beberapa kategori nilai VO_2max . Dapat dilihat dari tabel, nilai VO_2max dari kelompok laki-laki maupun perempuan hanya sampai pada kategori sangat kurang dan kurang. Pada nilai VO_2max kategori sangat kurang, responden perempuan yang paling banyak memiliki nilai VO_2max pada kategori tersebut yaitu sebanyak 23 orang (57.5). Sementara, responden laki-laki yaitu sebanyak 16 orang (40%) dari keseluruhan responden laki-laki yang menjadi responden dalam penelitian ini. Akan tetapi, terdapat responden dalam kelompok perempuan yang memiliki nilai VO_2max kategori kurang yaitu sebanyak 1 orang (2.5%).

Tabel 8. Distribusi Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi (VO_2max) berdasarkan Usia

Karakteristik n (%)	13 Tahun (N=7)	14 Tahun (N=25)	15 Tahun (N=8)	Total (N=40)
VO_2max				
Sangat Kurang	7 (17.5)	24 (60)	8 (20)	39 (97.5)
Kurang	0 (0)	1 (2.5)	0 (0)	1 (2.5)
Cukup	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Baik	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Sangat Baik	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Istimewa	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Sumber: Data Primer, 2022 (Ket: N=Jumlah Total Sampel, n= Frekuensi)

Tabel 8 menunjukkan hasil Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi (VO_2max) berdasarkan Usia dari beberapa kategori nilai VO_2max . Dapat dilihat pada tabel, pada kelompok usia 13 dan 15 tahun, responden hanya memiliki nilai VO_2max yang termasuk ke dalam kategori sangat kurang. Pada kelompok usia 13 tahun, responden berjumlah 7 orang (17.5%) selisih sedikit dengan responden pada kelompok usia 15 tahun yaitu sebanyak 8 orang (20%). Sementara pada kelompok usia 14 tahun, terdapat 2 kategori nilai VO_2max yaitu sangat kurang dan kurang. Pada nilai VO_2max kategori sangat kurang, responden berjumlah 24 orang (60%) dan pada nilai VO_2max kategori kurang, responden berjumlah 1 orang (2.5%).

Tabel 9. Distribusi *Smartphone Addiction Risk* dan Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi (VO_2max) berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik n (%)	Laki-laki (N=16) Perempuan (N=24)						Total (N=40)
	VO_2max						
<i>Smartphone Addiction Risk</i>	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Baik Sekali	Istimewa	
Adiksi Ringan	5 (12.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11 (27.5)
	5 (12.5)	1 (2.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Adiksi Sedang	3 (7.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	13 (32.5)
	10 (25)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Adiksi Berat	8 (20)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16 (40)
	8 (20)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

Sumber: Data Primer, 2022 (Ket: N=Jumlah Total Sampel, n= Frekuensi)

Tabel 5.9 menunjukkan distribusi *smartphone addiction risk* dan kapasitas fungsional kardiorespirasi (VO_2max) berdasarkan jenis kelamin baik dari kategori adiksi ringan, sedang, berat maupun dari nilai VO_2max kategori sangat kurang, kurang dan sebagainya. Dapat dilihat dari tabel, responden yang mengalami adiksi ringan dan memiliki nilai VO_2max kategori sangat kurang baik dari kelompok laki-laki maupun perempuan berjumlah sama yaitu sebanyak 5 orang (12.5%). Sementara responden yang mengalami adiksi ringan dan memiliki nilai VO_2max

kategori kurang yaitu sebanyak 1 orang (2.5%). Sedangkan responden yang mengalami adiksi berat dan memiliki nilai VO₂max kategori sangat kurang baik dari kelompok laki-laki maupun perempuan juga berjumlah sama yaitu sebanyak 8 orang (20%).

Tabel 10. Distribusi *Smartphone Addiction Risk* dan Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi (VO₂max) berdasarkan Usia

Karakteristik n (%)	13 Tahun (N=7) 14 Tahun (N=25) 15 Tahun (N=8)						Total (N=40)
	VO ₂ max						
<i>Smartphone Addiction Risk</i>	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Baik Sekali	Istimewa	
Adiksi Ringan	2 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11 (27.5)
	6 (15)	1 (2.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Adiksi Sedang	2 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	13 (32.5)
	3 (7.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Adiksi Berat	2 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	16 (40)
	8 (20)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	2 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	4 (10)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

Sumber: Data Primer, 2022 (Ket: N=Jumlah Total Sampel, n= Frekuensi)

Tabel 10 menunjukkan distribusi *smartphone addiction risk* dan kapasitas fungsional kardiorespirasi (VO₂max) berdasarkan usia baik dari kategori adiksi ringan, sedang, berat maupun dari nilai VO₂max kategori sangat kurang, kurang dan sebagainya. Dapat dilihat dari tabel, pada kelompok usia 14 tahun, distribusi responden cukup beragam. Responden yang mengalami adiksi berat dan memiliki nilai VO₂max kategori sangat kurang yaitu sebanyak 10 orang (25%). Sedangkan, responden yang mengalami adiksi ringan dan memiliki nilai VO₂max kategori sangat kurang yaitu sebanyak 6 orang (15%) tetapi responden yang memiliki nilai VO₂max kategori kurang hanya berjumlah 1 orang (2.5%). Pada kelompok usia 13 tahun, responden yang mengalami adiksi berat dan adiksi ringan serta memiliki nilai VO₂max kategori sangat kurang berjumlah sama yaitu sebanyak 2 orang (5%). Sementara pada kelompok usia 15 tahun, responden yang mengalami adiksi berat dan memiliki nilai VO₂max kategori sangat kurang yaitu sebanyak 4 orang (10%). Sedangkan, responden yang mengalami adiksi ringan dan sedang serta memiliki nilai VO₂max kategori sangat kurang berjumlah sama yaitu sebanyak 2 orang (5%).

Tabel 11. Distribusi *Sedentary Lifestyle* dan Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi (VO₂max) berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik n (%)	Laki-laki (N=16) Perempuan (N=24)		Total (N=40)
	VO ₂ max		
<i>Sedentary</i>			

<i>Lifestyle</i>	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Baik Sekali	Istimewa	
Rendah	2 (5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (10)
	1 (2.5)	1 (2.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Sedang	4 (10)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8 (20)
	4 (10)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Tinggi	10 (25)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	28 (70)
	18 (45)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

Sumber: Data Primer, 2022 (Ket: N=Jumlah Total Sampel, n= Frekuensi)

Tabel 11 menunjukkan distribusi *sedentary lifestyle* dan kapasitas fungsional kardiorespirasi (VO_2max) berdasarkan jenis kelamin baik dari *sedentary lifestyle* kategori rendah, sedang, tinggi maupun dari nilai VO_2max kategori sangat kurang, kurang dan sebagainya. Dapat dilihat dari tabel pada kelompok perempuan, responden paling banyak memiliki *sedentary lifestyle* kategori tinggi dengan nilai VO_2max kategori sangat kurang yaitu sebanyak 18 orang (45%) dan responden paling sedikit memiliki *sedentary lifestyle* kategori rendah dengan nilai VO_2max kategori sangat kurang yaitu sebanyak 1 orang (2.5%). Begitupun dengan nilai VO_2max kategori kurang yaitu sebanyak 1 orang (2.5%). Sementara pada kelompok laki-laki, responden paling banyak memiliki *sedentary lifestyle* kategori tinggi dengan nilai VO_2max kategori sangat kurang yaitu sebanyak 10 orang (25%) dan responden paling sedikit memiliki *sedentary lifestyle* kategori rendah dengan nilai VO_2max kategori sangat kurang yaitu sebanyak 2 orang (5%).

Tabel 12. Distribusi *Sedentary Lifestyle* dan Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi (VO_2max) berdasarkan Usia

Karakteristik n (%)	13 Tahun (N=7) 14 Tahun (N=25) 15 Tahun (N=8)						Total (N=40)
	VO_2max						
<i>Sedentary Lifestyle</i>	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Baik Sekali	Istimewa	
Rendah	1 (2.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (10)
	1 (2.5)	1 (2.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Sedang	1 (2.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	8 (20)
	6 (15)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Tinggi	5 (12.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	28 (70)
	17 (42.5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
	6 (15)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

Sumber: Data Primer, 2022 (Ket: N=Jumlah Total Sampel, n= Frekuensi)

Tabel 12 menunjukkan distribusi *sedentary lifestyle* dan kapasitas fungsional kardiorespirasi (VO_2max) berdasarkan usia baik kategori rendah, sedang, tinggi maupun nilai VO_2max kategori sangat kurang, kurang dan sebagainya. Berdasarkan tabel, diperoleh hasil bahwa pada kelompok usia 14 tahun, responden paling banyak memiliki *sedentary lifestyle* kategori tinggi dengan nilai

VO₂max kategori sangat kurang yaitu sebanyak 17 orang (42.5%) dan responden paling sedikit memiliki *sedentary lifestyle* kategori rendah dengan nilai VO₂max kategori sangat kurang yaitu sebanyak 1 orang (2.5%) sama halnya dengan responden yang memiliki nilai VO₂max kategori kurang yaitu sebanyak 1 orang (2.5%). Sementara pada kelompok usia 13 tahun, responden paling banyak memiliki *sedentary lifestyle* kategori tinggi dengan nilai VO₂max kategori sangat kurang yaitu sebanyak 5 orang (12.5%) tetapi responden yang mengalami *sedentary lifestyle* kategori rendah dan sedang dengan nilai VO₂max kategori sangat kurang berjumlah sama yaitu sebanyak 1 orang (2.5%). Begitupun pada kelompok usia 15 tahun, responden yang memiliki *sedentary lifestyle* kategori rendah dan sedang dengan memiliki nilai VO₂max kategori sangat kurang juga berjumlah sama yaitu sebanyak 1 orang (2.5) tetapi responden yang memiliki *sedentary lifestyle* kategori tinggi dengan nilai VO₂max kategori sangat kurang yaitu sebanyak 6 orang (15%).

Tabel 13. Analisis Hubungan antara *Smartphone Addiction Risk* dengan *Sedentary Lifestyle*

<i>Sedentary Lifestyle</i>	<i>Smartphone Addiction Risk</i>		
	n	r	p
	40	0.934	0.000

Sumber: Data Primer, 2022 (Ket: n=jumlah total sampel, p= *Significancy spearmen*, r= *Spearmen correlation*)

Tabel 13 menunjukkan bahwa ditemukan adanya korelasi positif antara *smartphone addiction risk* dengan *sedentary lifestyle* ($p < 0.05$, r mendekati angka 1).

Tabel 14. Analisis Hubungan antara *Smartphone Addiction Risk* dan *Sedentary Lifestyle* terhadap Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi (VO₂max)

VO ₂ max	<i>Smartphone Addiction Risk</i>			<i>Sedentary Lifestyle</i>	
	n	r	p	r	p
	40	-0.707	0.000	-0.750	0.000

Sumber: Data Primer, 2022 (Ket: n=jumlah total sampel, p= *Significancy spearmen*, r= *Spearmen correlation*)

Tabel 5.14 menunjukkan bahwa ditemukan adanya korelasi negatif antara *smartphone addiction risk* dengan VO₂max ($p < 0.05$, r mendekati angka 1) dan *sedentary lifestyle* dengan VO₂max ($p < 0.05$, r mendekati angka 1).

Tabel 15. Analisis Hubungan antara *Smartphone Addiction Risk* dan *Sedentary Lifestyle* terhadap Kapasitas Fungsional Kardiorespirasi ($VO_2\max$) menggunakan Regresi Linear Berganda

		r	R Square	p
$VO_2\max$	<i>Smartphone Addiction Risk</i>	0.402	0.661	0.000
	<i>Sedentary Lifestyle</i>	0.000		

Sumber: Data Primer, 2022 (Ket: r= *coefficient correlation*, R Square= *coefficient correlation determination*, p= *significancy*)

Tabel 15 menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara *smartphone addiction risk* dan *sedentary lifestyle* terhadap $VO_2\max$. Dan pengaruh *smartphone addiction risk* dan *sedentary lifestyle* secara simultan terhadap $VO_2\max$ adalah sebesar 66,1%

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, untuk distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh kelompok perempuan (60%) dengan *smartphone addiction risk* kategori adiksi sedang 25%, *sedentary lifestyle* kategori tinggi 45%, nilai $VO_2\max$ kategori sangat kurang 57.5%, *smartphone addiction risk* kategori adiksi sedang dengan nilai $VO_2\max$ kategori sangat kurang 25% dan *sedentary lifestyle* kategori tinggi dengan nilai $VO_2\max$ kategori sangat kurang 45%. Sementara untuk distribusi karakteristik responden berdasarkan usia didominasi oleh kelompok usia 14 tahun (62.5%) dengan *smartphone addiction risk* kategori adiksi berat 25%, *sedentary lifestyle* kategori tinggi 42.5%, nilai $VO_2\max$ kategori sangat kurang 60%, *smartphone addiction risk* kategori adiksi berat dengan nilai $VO_2\max$ kategori sangat kurang 25% dan *sedentary lifestyle* kategori tinggi dengan nilai $VO_2\max$ kategori sangat kurang 42.5%.

Hasil uji statistika menggunakan uji korelasi *spearman* pada kedua variabel independen menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara *smartphone addiction risk* dengan *sedentary lifestyle* dengan nilai signifikansi $p= 0.000$ ($p<0.05$) dan nilai koefisien korelasi $r= 0.934$ (r mendekati angka 1) yang menunjukkan bahwa hubungan antara *smartphone addiction risk* dengan *sedentary lifestyle* memiliki tingkat keeratan yang sangat kuat dengan arah hubungan yang positif atau searah. Hal ini berarti, semakin tinggi tingkat adiksi terhadap *smartphone* yang dialami oleh responden maka semakin tinggi pula perilaku *sedentary* yang dimiliki responden. Begitupun sebaliknya, semakin rendah tingkat adiksi responden terhadap *smartphone* maka semakin rendah pula perilaku *sedentary* yang dimiliki responden. Hasil penelitian ini didukung oleh sebuah studi yang dilakukan dengan sampel remaja dan menemukan bahwa siswa yang tidak aktif secara fisik atau cenderung memiliki perilaku *sedentary* rentan terhadap penggunaan *smartphone* yang bermasalah (Pereira *et al.*, 2020).

Sementara, dari hasil uji statistika menggunakan uji *spearman* pada masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, didapatkan hasil hubungan antara *smartphone addiction risk* dengan kapasitas fungsional kardiorespirasi (VO_2max) $p= 0.000$ ($p<0.05$) dan $r= -0.707$ (r mendekati angka 1) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *smartphone addiction risk* dengan kapasitas fungsional kardiorespirasi (VO_2max) dan hubungan keduanya memiliki tingkat keeratan yang kuat dengan arah hubungan yang negatif atau tidak searah. Hal ini berarti, semakin tinggi tingkat adiksi terhadap *smartphone* yang dialami oleh responden maka semakin rendah nilai VO_2max yang dimiliki responden. Begitupun sebaliknya, semakin rendah tingkat adiksi responden terhadap *smartphone* maka semakin tinggi nilai VO_2max yang dimiliki responden. Selain itu, didapatkan pula hasil hubungan antara *sedentary lifestyle* dengan kapasitas fungsional kardiorespirasi (VO_2max) $p= 0.000$ ($p<0.05$) dan $r= -0.750$ (r mendekati angka 1) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *sedentary lifestyle* dengan kapasitas fungsional kardiorespirasi (VO_2max) dan hubungan keduanya memiliki tingkat keeratan yang kuat dengan arah hubungan yang negatif atau tidak searah. Hal ini berarti, semakin tinggi perilaku *sedentary* yang dimiliki oleh responden maka semakin rendah nilai VO_2max yang dimiliki responden. Begitupun sebaliknya, semakin rendah perilaku *sedentary* yang dimiliki oleh responden maka semakin tinggi nilai VO_2max yang dimiliki responden.

Aktivitas yang baik dapat meningkatkan daya tahan kardiorespirasi namun penggunaan *smartphone* secara berlebihan membuat remaja kurang memperhatikan aktivitas fisiknya sehingga lebih memiliki gaya hidup *sedentary* yang dapat menyebabkan menurunnya daya tahan kardiorespirasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Febrianto, 2022) dengan kesimpulan yang sama bahwa terdapat hubungan antara penggunaan *smartphone* dengan VO_2max siswa, dengan arah yang berlawanan maksudnya ketika penggunaan *smartphone* relatif tinggi maka VO_2max nya rendah. Begitupun antara *sedentary lifestyle* dengan VO_2max , ketika di kehidupan sehari-hari perilaku *sedentary* lebih banyak dilakukan maka nilai VO_2max nya akan rendah. Perilaku *sedentary* yang tinggi memiliki konsekuensi kesehatan yang negatif, dapat mengganggu aktivitas fisik, dan dapat berkontribusi negatif pada kebugaran kardiorespirasi.

Sedangkan, berdasarkan uji regresi linear, didapatkan bahwa terdapat hubungan antara *smartphone addiction risk* dan *sedentary lifestyle* terhadap kapasitas fungsional kardiorespirasi (VO_2max) dengan $R\ Square= 0.661$. Maksudnya, *smartphone addiction risk* dan *sedentary lifestyle* secara simultan mempengaruhi kapasitas fungsional kardiorespirasi (VO_2max) sebesar 66,1%.

Ditinjau dari penggunaan *smartphone* berdasarkan jenis kelamin, responden dari SMP Negeri 1 Watang Pulu pada kelompok perempuan menggunakan *smartphone* dalam sehari rata-rata lebih dari 7 jam dalam mengakses media sosial seperti instagram, facebook dan twitter; *chatting* dengan seseorang; menonton drama korea dan mengerjakan tugas sekolah. Sementara responden pada kelompok laki-laki menggunakan *smartphone* dalam sehari rata-rata kurang dari 7 jam untuk bermain games, *browsing* dan mengerjakan tugas sekolah. Hal ini mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan durasi waktu dan motif penggunaan *smartphone* antara siswa perempuan dengan siswa laki-laki.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mulyati & NRH, 2019) yang menyatakan bahwa perempuan memiliki tingkat kecanduan *smartphone* lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Hal tersebut disebabkan karena perempuan menghabiskan lebih banyak waktu dalam menggunakan *smartphone* dibandingkan laki-laki. Semakin lama waktu yang dihabiskan individu untuk menggunakan *smartphone*, semakin besar kemungkinan mereka menjadi kecanduan *smartphone*. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Buke *et al.* (2021) juga mengatakan hal yang sama yaitu ketika kecanduan *smartphone* diperiksa berdasarkan jenis kelamin, terlihat bahwa perempuan lebih banyak mengalami kecanduan *smartphone*. Akan tetapi, tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arthy *et al.* (2019) yang menyatakan mayoritas pengguna *smartphone* adalah siswa laki-laki (50.3%).

Dilihat dari penggunaan *smartphone* berdasarkan usia, responden dari SMP Negeri 1 Watang Pulu yang berada pada kelompok usia 14 tahun adalah responden yang paling banyak mengalami adiksi berat pada *smartphone*, kemudian diikuti responden dari kelompok usia 15 tahun dan paling sedikit responden dari kelompok usia 13 tahun. Hal ini disebabkan karena pada kelompok usia 13 tahun, responden sudah dibebaskan untuk menggunakan *smartphone* oleh orang tuanya secara terbatas dan masih dalam pengawasan yang ketat sedangkan pada kelompok usia 14 tahun, mereka mulai diberi kepercayaan oleh orang tuanya untuk memilih *smartphone* sendiri dan mulai menunjukkan eksistensi diri melalui *smartphone*, sehingga cenderung lebih intens dalam menggunakan *smartphone*. Sementara untuk kelompok usia 15 tahun, sudah ada kesadaran terkait pengaruh buruk yang ditimbulkan oleh penggunaan *smartphone* secara berlebihan.

Hasil Penelitian ini didukung oleh penelitian Arthy *et al.* (2019) yang menunjukkan bahwa mayoritas pengguna *smartphone* berada pada usia 13-14 tahun. Rentang usia 13-15 tahun termasuk ke dalam kategori remaja awal. Karakteristik dari remaja awal diantaranya memiliki minat terhadap kehidupan sehari-hari, keinginan untuk belajar, dan masih bersikap kanak-kanak. Kognitifnya ditandai dengan cara berpikir yang konkret atau belum mampu untuk melihat akibat

jangka panjang dari sebuah keputusan yang dibuatnya (Rima & Riris, 2020). Usia sangat erat kaitannya dengan tingkat kecanduan *smartphone*. Semakin meningkatnya usia, kecanduan pada *smartphone* akan semakin berkurang karena kemampuan kontrol diri manusia semakin dewasa akan semakin tinggi (Andika *et al.*, 2022).

Ditinjau dari perilaku *sedentary* berdasarkan jenis kelamin, responden dari SMP Negeri 1 Watang Pulu pada kelompok perempuan lebih banyak menghabiskan waktunya pada kegiatan-kegiatan seperti menonton televisi, menonton film atau drama, membaca, duduk bersantai baik itu sendiri ataupun dengan teman-teman, mengerjakan tugas baik menggunakan komputer atau tanpa komputer dan lainnya. Sementara pada kelompok laki-laki lebih banyak menghabiskan waktunya pada kegiatan-kegiatan seperti menonton televisi, menonton video game atau bermain game, bermain alat musik, membaca, mengerjakan tugas baik menggunakan komputer atau tanpa komputer, melakukan hobi dan lainnya. Hobi yang biasanya dilakukan kebanyakan olahraga seperti basket, takraw, voli atau futsal. Siswa di SMP Negeri 1 Watang Pulu baik perempuan maupun laki-laki lebih sering menggunakan kendaraan saat pergi ke sekolah meskipun jarak yang ditempuh cukup dekat dan bisa dengan jalan kaki.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kerkadi *et al.* (2019), menunjukkan bahwa perempuan lebih terlibat dalam perilaku *sedentary* dibandingkan laki-laki yaitu sebanyak 53.4%. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Gonçalves *et al.* (2018) yang dalam penelitiannya menunjukkan bahwa kelompok laki-laki mencapai tingkat aktivitas yang jauh lebih tinggi dibandingkan perempuan. Laki-laki cenderung mendedikasikan lebih banyak waktunya untuk berolahraga dibandingkan perempuan seperti pada siswa laki-laki di SMP Negeri 1 Watang Pulu yang lebih sering melakukan hobinya dalam hal ini olahraga seperti basket, takraw, voli ataupun futsal. Namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sheldrick *et al.* (2018) yang menunjukkan bahwa remaja laki-laki secara signifikan lebih banyak menghabiskan waktu layar (waktu yang dihabiskan di depan layar komputer, televisi, dan *smartphone*) dan perilaku *sedentary* dibandingkan dengan remaja perempuan.

Sementara dilihat dari perilaku *sedentary* berdasarkan usia, responden di SMP Negeri 1 Watang Pulu yang berada pada kelompok usia 14 tahun berpeluang lebih tinggi dalam melakukan perilaku *sedentary* karena memiliki lebih banyak waktu yang tidak dalam pengawasan orang tua sehingga menciptakan peluang untuk meningkatkan waktu menonton televisi dan perilaku lainnya yang lebih santai. Sementara pada kelompok usia 13 tahun, masih berada dalam pengawasan orang tuanya, banyak dari mereka yang masih mendapat batasan waktu dalam kegiatan seperti menonton televisi misalnya yang batasannya kurang dari 2 jam atau bermain game yang tidak boleh lebih dari 1 jam. Sedangkan pada kelompok usia 15 tahun,

pikiran mereka sudah lebih terbuka. Mereka sudah mulai memajemen waktu sendiri, melakukan segala sesuatu sesuai *schedule* yang telah ditetapkan sebelumnya sehingga perilaku-perilaku *sedentary* dapat terkontrol meskipun masih ada yang sudah terlanjur nyaman melakukan perilaku *sedentary* seperti menonton video atau film sehingga lupa waktu.

Usia menunjukkan hubungan yang signifikan dengan perilaku *sedentary* pada beberapa penelitian seperti siswa-siswi yang mempunyai usia di atas 13 tahun memiliki peluang 1.5 kali untuk melakukan perilaku *sedentary* lebih dari 6 jam/hari dibandingkan siswa-siswi yang usianya di bawah 13 tahun (Arihandayani & Martha, 2020). Pembagian usia ini karena usia 13-15 tahun merupakan masa remaja awal yang masih terjadi pertumbuhan dan perkembangan fisik dan psikologi yang cukup pesat pada seorang anak. Peneliti lain menyebutkan bahwa perilaku *sedentary* lebih banyak dilakukan oleh remaja yang lebih tua yaitu sebanyak 85% (Ndagire *et al.*, 2019).

Ditinjau dari nilai VO_2max berdasarkan jenis kelamin, saat melakukan tes VO_2max di SMP Negeri 1 Watang Pulu, responden laki-laki lebih lama berlari dibandingkan responden perempuan sehingga level dan balikkannya lebih tinggi. Responden perempuan lebih cepat lelah sehingga tidak sanggup melanjutkan larinya. Hal ini dapat disebabkan karena siswa laki-laki lebih sering melakukan olahraga dibandingkan siswa perempuan. Selain olahraga yang dilakukan saat jam pelajaran sekolah, siswa laki-laki juga sering melakukan hobinya yaitu olahraga di waktu lain sedangkan siswa perempuan lebih memilih melakukan kegiatan yang lain dibandingkan olahraga. Laki-laki memiliki VO_2max lebih besar dibandingkan perempuan, hal ini dikarenakan perbedaan hormonal yang menyebabkan perempuan memiliki konsentrasi hemoglobin lebih rendah dan lemak tubuh lebih besar. Perempuan juga memiliki massa otot lebih kecil dibandingkan laki-laki. Perbedaan anatomis dan pola gerak serta aktivitas yang teratur pada kedua jenis kelamin menyebabkan perbedaan tingkat VO_2max . Kekuatan otot juga dapat menjadi salah satu faktor perbedaan tingkat VO_2max antar jenis kelamin. Pada usia muda, perubahan VO_2max berhubungan dengan perubahan-perubahan yang terjadi akibat pertumbuhan. Salah satunya adalah komposisi tubuh. Selain memiliki perbedaan kadar lemak tubuh, massa otot antar kedua jenis kelamin jelas berbeda. Massa otot pada laki-laki lebih besar dibandingkan perempuan karena laki-laki terbiasa melakukan latihan fisik yang teratur. Peningkatan massa otot dapat meningkatkan nilai konsumsi oksigen (Akbar *et al.*, 2019).

Hasil penelitian yang telah dilakukan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ihsanti & Haryoko (2020) yang meneliti nilai VO_2max peserta ekstrakurikuler bolavoli di sekolah menengah pertama juga mendapatkan hasil bahwa nilai VO_2max peserta ekstrakurikuler bolavoli rata-rata termasuk pada kategori sangat kurang. Dimana nilai VO_2max peserta putra lebih tinggi

dibandingkan nilai $VO_2\text{max}$ peserta putri. Sementara Pojskic & Eslami (2018) dalam penelitiannya menemukan bahwa Peserta laki-laki menunjukkan nilai kebugaran kardiorespirasi lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan perempuan pada kelompok usia 11-14 tahun. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh aktivitas fisik daripada kedua jenis kelamin dimana semakin tinggi aktivitasnya maka kebugaran kardiorespirasi juga semakin tinggi pula, tingkat aktivitas yang tinggi cenderung terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan.

Sedangkan ditinjau dari nilai $VO_2\text{max}$ berdasarkan usia, kelompok usia 14 tahun merupakan usia responden yang paling banyak memiliki nilai $VO_2\text{max}$ yang sangat kurang. Usia dan jenis kelamin sangat mempengaruhi satu sama lain dalam menentukan nilai $VO_2\text{max}$ setiap individu. Kurangnya nilai $VO_2\text{max}$ responden kelompok usia 14 tahun SMP Negeri 1 Watang Pulu dapat disebabkan karena kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan. Pengawasan orang tua yang kurang membuat anak mereka memiliki peluang lebih banyak dalam menghabiskan waktunya untuk melakukan perilaku santai sehingga kurang suka melakukan olahraga atau aktivitas fisik yang dapat menurunkan nilai $VO_2\text{max}$.

Usia memiliki pengaruh terhadap $VO_2\text{max}$. Nilai $VO_2\text{max}$ individu akan turun secara normal sejalan dengan bertambahnya usia yang dapat disebabkan oleh perubahan komposisi tubuh dan gaya hidup orang dewasa yang tidak aktif. Penurunan kebugaran pada usia yang bertambah disertai dengan penurunan status kesehatan. Hal ini ditandai dengan kurangnya elastisitas jaringan ikat, pengurangan kepadatan kapiler di banyak jaringan, aktivitas mitosis sel menjadi lebih lambat dan sel-sel permanen hilang. Sedangkan perubahan pada jantung terkait dengan penambahan usia, antara lain: penurunan curah jantung istirahat dan maksimum, penurunan nadi maksimum, peningkatan waktu kontraksi dan relaksasi otot jantung, peningkatan kekakuan otot jantung saat fase diastole, penurunan jumlah sel otot fungsional, dan akumulasi pigmen dalam sel otot jantung (Multazam *et al.*, 2020).

Dilingkungan dalam bersosialisasi anak yang berumur 13-15 tahun mudah untuk terpengaruh dalam hal-hal seperti menggunakan *smartphone*. *Smartphone* dapat mempengaruhi $VO_2\text{max}$ atau daya tahan, karena anak yang sering menggunakan *smartphone* dalam kehidupan sehari-hari cenderung malas dalam melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga dan lebih memilih bersantai sambil memainkan *smartphone*. Penggunaan *smartphone* secara berlebihan mengubah pola gerak remaja dan mendorong mereka untuk lebih banyak duduk dan kurang aktif (*sedentary behavior*) (Kurniawan *et al.*, 2022).

Penurunan kemampuan fisik remaja akibat perilaku sedentari sangat berkaitan dengan laju denyut jantung maksimal, menurunnya aliran darah dalam paru, menurunnya volume paru, naiknya *residual volume*, terganggunya transportasi O_2 dan CO_2 , menurunnya kapasitas difusi

serta menurunnya tingkat kebugaran dan kapasitas aerobik. Akibatnya hal ini mempengaruhi VO_2max . Dari penelitian yang dilakukan oleh Sarma (2017) dalam Gençoğlu *et al.* (2020) yang membandingkan nilai VO_2max pada orang yang memiliki gaya hidup aktif dan orang yang memiliki gaya hidup sedentari mendapatkan hasil bahwa kelompok orang dengan gaya hidup sedentari memiliki nilai VO_2max lebih rendah dibandingkan mereka yang memiliki gaya hidup aktif. Aktivitas fisik yang kurang akibat penggunaan *smartphone* yang berlebihan ditambah dengan menerapkan gaya hidup sedentari semakin mempengaruhi nilai VO_2max secara berlawanan arah. Maksudnya, semakin seseorang memiliki tingkat kecanduan yang tinggi terhadap *smartphone* dan memiliki *sedentary lifestyle* yang tinggi pula maka nilai VO_2max nya relatif rendah.

VO_2max akan meningkat apabila terjadi adaptasi jantung dan paru terhadap aktivitas fisik. Pada saat beraktivitas fisik akan terjadi peningkatan volume darah yang dipompa oleh ventrikel jantung setiap menitnya. Sistem respirasi pada paru-paru juga mengalami peningkatan kinerja sehingga oksigen yang diserap oleh organ paru-paru menjadi lebih banyak dan dapat mengeliminasi karbon dioksida secara maksimal. Peningkatan aliran darah dan sistem respirasi tersebut digunakan untuk mempertahankan otot-otot rangka yang sedang bekerja sehingga menyebabkan tubuh menjadi tidak mudah lelah (Kasyifa *et al.*, 2018).

Salah satu intervensi fisioterapi yang dapat digunakan untuk meningkatkan VO_2max adalah dengan terapi latihan/latihan fisik. Latihan fisik adalah proses perkembangan kemampuan aktivitas gerak jasmani yang dilakukan untuk mempertahankan atau meningkatkan derajat kebugaran jasmani agar tercapainya kemampuan kerja fisik secara optimal. Latihan fisik yang dapat digunakan meningkatkan kebugaran kardiorespirasi (VO_2max) adalah latihan yang dapat meningkatkan transpor oksigen. Latihan fisik atau olahraga dapat meningkatkan VO_2max . Diduga hal ini berkaitan dengan meningkatnya kerja sistem kardiovaskuler yang berupa peningkatan *cardiac output*, stroke volume, dan volume darah yang diikuti dengan menurunnya denyut jantung istirahat yang lebih rendah dibandingkan orang biasa. Denyut jantung yang lebih rendah mengakibatkan nilai VO_2max pada orang terlatih menjadi lebih tinggi. Hal ini tentunya akan berbanding terbalik apabila aktivitas fisik sangat kurang atau tidak dilakukan dan lebih memilih gaya hidup sedentari.

SIMPULAN DAN SARAN

Terdapat korelasi negatif yang signifikan dengan tingkat keamatan hubungan yang kuat antara *smartphone addiction risk* dengan kapasitas fungsional kardiorespirasi (VO_2max) dan juga antara *sedentary lifestyle* dengan kapasitas fungsional kardiorespirasi (VO_2max) remaja awal di SMP Negeri 1 Watang Pulu Kabupaten Sidrap. Serta berdasarkan uji regresi linear

berganda, *smartphone addiction risk* dan *sedentary lifestyle* secara simultan mempengaruhi kapasitas fungsional kardiorespirasi ($VO_2\text{max}$). Bagi mahasiswa yang mau melakukan penelitian, kiranya dapat mengadakan penelitian lanjutan untuk menguatkan dan mengembangkan hasil penelitian ini dengan menambahkan beberapa variabel.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., Haryanto, I., Herutomo, T., & Lisnawati, N. (2019). GAMBARAN AKTIVITAS FISIK DAN KEBUGARAN JASMANI MAHASISWI DI KABUPATEN PURWAKARTA. *Journal of Holistic and Health Sciences*, 3(1), 60–64. <https://doi.org/10.51873/jhhs.v3i1.40>
- Andika, S. D., Widyoningsih, & Sodikin. (2022). *Hubungan Kontrol Diri Dan Usia Dengan Kecanduan Smartphone Relationship between self-control and age with smartphone addiction (Study on smartphone users in Kuta Village , Belik District , Pemalang Regency)*. 3(1). <https://doi.org/10.36760/tens.v3i1.397>
- Arihandayani, Y., & Martha, E. (2020). PERILAKU SEDENTARI SISWA SMP DI KECAMATAN CIBINONG KABUPATEN BOGOR JAWA BARAT TAHUN 2018. *JURNAL EKOLOGI KESEHATAN*, 19(1), 76–83. <https://doi.org/10.22435/jek.v19i1.2685>
- Arthy, C. C., Effendy, E., Amin, M. M., Loebis, B., Camellia, V., & Husada, M. S. (2019). Indonesian Version of Addiction Rating Scale of Smartphone Usage Adapted from Smartphone Addiction Scale-Short Version (SAS-SV) In Junior High School. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(19), 3235–3239. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.691>
- Buke, M., Egesoy, H., & Unver, F. (2021). The effect of smartphone addiction on physical activity level in sports science undergraduates. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 28, 530–534. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.09.003>
- Candra, A. T., & Setiabudi, M. A. (2021). Analisis Tingkat Volume Oksigen Maksimal ($VO_2\text{Max}$) Camaba Prodi PJKR. *Jurnal Peendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 10–17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4420388>
- Cha, S.-S., & Seo, B.-K. (2018). Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: Prevalence, social networking service, and game use. *Health Psychology Open*, 5(1), 205510291875504. <https://doi.org/10.1177/2055102918755046>
- Febrianto, R. F. (2022). *HUBUNGAN PENGGUNAAN SMARTPHONE DENGAN AKTIVITAS FISIK, PERILAKU MENETAP, DAN KEBUGARAN KARDIORESPIRASI SISWA* [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/id/eprint/83351>

- Gençoğlu, C., Gümüş, H., Özdalyan, F., Kosova, S., & Mancı, E. (2020). Actividad física y niveles de condición física de los estudiantes del Departamento de Educación Física y Deportes durante la graduación. *Sportis Sci J*, 6(1), 166–180. <https://doi.org/10.17979/sportis.2020.6.1.5843>
- Gonçalves, V. O., Mart, J. P., By, T., & Inacio, L. (2018). Gender and Physical Exercise in Adolescents and College Student. *Cadernos de Pesquisa*, 48(170), 1114–1128.
- Haryono, B. (2020). the Utilization of Information Technology Application, Lazy-Ass Culture, Sedentary Lifestyle, and Consumptive Behavior of Villagers. *International Journal of Education and Social Science Research*, 03(05), 37–50. <https://doi.org/10.37500/ijessr.2020.3052>
- Ihsanti, F. N., & Haryoko, H. (2020). Survei Daya Tahan VO₂max Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Sport Science and Health*, 2(12), 613–619. <https://doi.org/10.17977/um062v2i122020p613-619>
- Kasyifa, I. N., Rahfiludin, M. Z., & Suroto. (2018). Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Kebugaran Jasmani Remaja. *Medical Technology and Public Health Journal*, 2(2), 133–142.
- Kerkadi, A., Sadig, A. H., Bawadi, H., Al Thani, A. A. M., Al Chetachi, W., Akram, H., Al-Hazzaa, H. M., & Musaiger, A. O. (2019). The Relationship between Lifestyle Factors and Obesity Indices among Adolescents in Qatar. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22), 4428. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224428>
- Kumcagiz, H. (2019). Quality of Life as a Predictor of Smartphone Addiction Risk Among Adolescents. *Technology, Knowledge and Learning*, 24(1), 117–127. <https://doi.org/10.1007/s10758-017-9348-6>
- Kurniawan, R., Rasyid, W., Deswandi, & Atradinal. (2022). Tinjauan Tingkat VO₂ Max Siswa yang Mengikuti Kegiatan Pembinaan Bakat Sepak Bola SMKN 1 Batipuh. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 5(11), 1–6. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/883>
- Multazam, A., Chandra, A., Irawan, D. S., & Abdullah, A. (2020). Circuit Training Efektif Meningkatkan VO₂MAX Pemain Futsal Yayasan Bina Insani Sukses Malang. *Physiotherapy & Health Science*, 2, 1–6. <http://eprints.umm.ac.id/id/eprint/73132>
- Mulyati & NRH, F. (2019). KECANDUAN SMARTPHONE DITINJAU DARI KONTROL DIRI DAN JENIS KELAMIN PADA SISWA SMA MARDISISWA SEMARANG. *Jurnal EMPATI*, 7(4), 1307–1316. <https://doi.org/10.14710/empati.2018.23438>
- Ndagire, C. T., Muyonga, J. H., & Nakimbugwe, D. (2019). Fruit and vegetable consumption,

- leisure-time physical activity, and sedentary behavior among children and adolescent students in Uganda. *Food Science & Nutrition*, 7(2), 599–607. <https://doi.org/10.1002/fsn3.883>
- Pereira, F. S., Bevilacqua, G. G., Coimbra, D. R., & and Alexandro Andrade. (2020). Impact of Problematic Smartphone Use on Mental Health of Adolescent Students: Association with Mood, Symptoms of Depression, and Physical Activity. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(9), 619–626. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0257>
- Pojskic, H., & Eslami, B. (2018). Relationship Between Obesity, Physical Activity, and Cardiorespiratory Fitness Levels in Children and Adolescents in Bosnia and Herzegovina: An Analysis of Gender Differences. *Frontiers in Physiology*, 9(November), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01734>
- Rima Wirenviona & Anak Agung Istri Dalem Cinthya Riris. (2020). *Edukasi Kesehatan Reproduksi Remaja* (M. K. Dr. Rr. Iswari Hariastuti, Dra. (ed.)). Airlangga University Press.
- Sheldrick, M., Tyler, R., Mackintosh, K., & Stratton, G. (2018). Relationship between Sedentary Time, Physical Activity and Multiple Lifestyle Factors in Children. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.3390/jfink3010015>