



Edukasi Pengetahuan Kemampuan Kardiorespirasi pada Komunitas Sepeda Pedal Holic Yogyakarta di Masa Pandemi

Ummy Aisyah Nurhayati^{1*}, Andry Ariyanto², Egy Haryati³, Wahyu Amri Pratama⁴

^{1,2}Dosen Program Studi S1 Fisioterapi/Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta

^{3,4}Mahasiswa Profesi Fisioterapi/Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta

*Email: aisyahphysio@unisayogya.ac.id

Abstrak

Keywords:
kardiorespirasi;
aerobic; pesepeda

Olahraga adalah salah satu bentuk aktivitas fisik yang memberikan manfaat kesehatan terutama pada masa pandemi seperti saat ini dimana kebutuhan akan kesehatan menjadi semakin meningkat dan ditambah lagi dengan tingkat stres yang cukup tinggi. Begitu banyak manfaat yang diperoleh dari olahraga diantaranya adalah dapat meningkatkan sistem kekebalan imun, mengurangi resiko penyakit kardiorespirasi, diabetes millitus, kanker, dan deprsesi. Bersepeda menjadi salah satu olahraga yang dipilih dan cukup banyak diminati oleh sebagian besar masyarakat sebagai bentuk olahraga sekaligus rekreasi. Olahraga bersepeda dapat dilakukan secara mandiri maupun berkelompok. Salah satu komunitas sepeda yang ada di Yogyakarta adalah Pedal Holic. Pedal Holic sendiri terdiri dari sekitar 150 anggota aktif yang rutin melakukan gowes bersama. Kegiatan ini biasa mereka lakukan di akhir pekan pada pagi hari dengan menempuh jarak tertentu dan medan yang beragam. Namun masih belum banyak anggota komunitas yang mampu mengenali kemampuan dirinya dalam menentukan dosis yang tepat dalam bersepeda, sehingga sering sekali pada saat gowes anggota mengalami kelelahan, kram otot, dehidrasi, pusing, berkunang-kunang dan bahkan pingsan. Tujuan dilakasnakannya kegiatan ini adalah untuk melakukan edukasi pengetahuan kemampuan kerdiorespirasi pada komunitas sepeda Pedal Holic Yogyakarta. Metode yang dipakai dalam pengabdian masyarakat ini adalah ceramah langsung pada anggota komunitas sepeda Pedal Holic Yogyakarta dengan melakukan promosi dan sosialisasi tentang pentingnya ketahanan kardiorespirasi dan dosis latihan yang tepat pada anggota komunitas. Hasil dari kegiatan ini berupa peningkatan pemahaman terhadap pengetahuan kemampuan kerdiorespirasi, pemahaman pengukuran vital sign secara mandiri dan penentuan dosis latihan sesuai dengan kemampuan diri pada komunitas sepeda Pedal Holic Yogyakarta. Saran yang diberikan kepada anggota komunitas adalah sebelum melakuakn aktifitas fisik dan bersepeda sebaiknya melakukan pengecekan vital sign agar dapat memperkirakan batasan maksimal dalam melakukan olahraga bersepeda.

1. PENDAHULUAN

Masa pandemi memberikan dampak perubahan yang signifikan bagi

umat manusia berupa perubahan tatanan hidup, dan peubahan aktifitas kegiatan. Pembatasan kegiatan dilakukan untuk



menekan penyebaran virus covid-19, banyak sekali kegiatan yang dialihkan pelaksanaannya dari yang semula tatap muka menjadi kegiatan online, tentunya dengan jam kegiatan yang sama atau bahkan lebih lama dibanding dengan pelaksanaan tatap muka, hal ini berdampak pada kejenuhan masyarakat dan tentunya kesehatan mereka. Maka tak jarang akhir-akhir ini banyak masyarakat yang melakukan olahraga.

Kegiatan olahraga merupakan salah satu aktivitas fisik yang memberikan manfaat kesehatan dan sekaligus sebagai rekreasi. Dalam meta-analisis terbaru dari 13 studi kohort prospektif, aktivitas fisik rekreasi tingkat tinggi dikaitkan dengan penurunan risiko terjadinya hipertensi ketika subjek dibandingkan dengan kelompok referensi dengan aktivitas fisik tingkat rendah (RR 0,81) [1]. Selain menurunkan hipertensi, manfaat lain yang diperoleh dari melakukan aktifitas fisik yaitu mengurangi resiko terjadinya penyakit kardiovaskular [2], diabetes millitus [3], kanker [4], dan depresi [5]. Banyaknya manfaat yang dapat diperoleh dari melakukan aktifitas fisik mendorong semakin banyak masyarakat yang mulai rutin melakukan olahraga terutama di masa pandemi seperti saat ini.

Bersepeda menjadi salah satu alternatif olahraga sekaligus rekreasi yang banyak dipilih dan diminati oleh sebagian masyarakat. Biasanya bersepeda dilakukan secara mandiri maupun berkelompok atau dalam komunitas. Salah satu komunitas sepeda yang ada di Yogyakarta dan rutin melaksanakan agenda gowes adalah komunitas sepeda Pedal Holic.

Komunitas sepeda Pedal Holic Yogyakarta terbentuk pada bulan November 2017 dan komunitas ini sudah aktif melakukan kegiatan bersepeda bersama bahkan sebelum pandemi. Anggota komunitas Pedal Holic juga semakin bertambah dari waktu ke waktu, saat ini tercatat ada sekitar 150an orang anggota yang rutin mengikuti agenda gowes bersama.

Biasanya komunitas ini melakukan gowes dalam kelompok kecil pada setiap minggunya, sedangkan untuk kelompok

besar diagendakan setiap sebulan sekali, agenda ini di manfaatkan sebagai ajang silaturahmi antar anggota. Komunitas sepeda Pedal Holic diikuti oleh berbagai usia, mulai dari usia remaja, dewasa dan pra lansia. Begitupun dengan profesi anggota komunitas yang cukup variatif mulai dari pelajar, mahasiswa, pekerja, ibu rumah tangga, dan pensiunan.

Agenda gowes biasanya dilakukan pada akhir pekan dan dimulai dari pagi hari. Rute yang ditempuh cukup beragam, mulai dari jalur yang landai sampai menanjak atau turunan dengan jarak mencapai puluhan kilometer. Tak jarang beberapa masalah muncul pada anggota komunitas terutama bagi anggota yang kurang mempersiapkan diri atau berada pada kondisi yang kurang fit, beberapa masalah yang muncul yaitu kelelahan, kram otot, sesak nafas, dehidrasi, pingsan, bahkan serangan jantung. Kondisi tersebut tentunya menjadi perhatian penting dan harus dicegah khususnya bagi para anggota komunitas.

Masalah krusial yang sering muncul pada para pesepeda yaitu kelelahan dan sesak nafas, hal ini merupakan dampak dari kemampuan aerobik kardiorespirasi yang terjadi pada masing-masing individu. Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan beberapa anggota komunitas diperoleh keterangan bahwa sebagian besar anggota masih belum mengetahui tentang bagaimana cara mengenali kemampuan diri yang berkaitan dengan kapaitas aerobik kardiorespirasi, anggota sebagian besar juga sering mengalami kelelahan, sesak nafas, kram otot pada saat gowes. Hasil asesement diperoleh keterangan bahwa beberapa anggota menderita hipertensi, penyakit jantung dan ada juga yang post stroke.

Hipertensi, penyakit jantung, diabetes millitusa merupakan bentuk permasalahan yang sering terjadi pada kasus kardiorespirasi. Hal tersebut saling bersangkutan dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah [6]. Tingkat aktivitas fisik tiap individu yang berbeda ditambah dengan riwayat penyakit yang ada jelas akan menjadikan tiap kemampuan ketahanan individu juga berbeda. Kemampuan

tersebutlah yang mengharuskan setiap individu harus paham mengenai kemampuan dirinya dalam melakukan aktivitas fisik tingkat sedang atau tinggi. Diluar dari kemampuan fisik, tiap individu juga harus memperhatikan kemampuan otot dalam melakukan aktivitas fisik untuk mencapai tingkatan kebugaran sedang atau tinggi. Hal yang menunjang keterpaksaan dan membuat otot bekerja secara berlebihan akan sangat mudah mengakibatkan timbulnya kelelahan pada fisik seorang individu [7].

Oleh karena itu perlu diadakan edukasi pengetahuan kemampuan aerobik kardiorespirasi pada komunitas sepeda Pedal Holic Yogyakarta agar kedepannya komunitas bisa melakukan gowes dengan dosis yang tidak melebihi ambang batas kemampuan dirinya.

1. METODE

Pengabdian masyarakat ini dilakukan secara langsung pada komunitas sepeda Pedal Holic pada saat kegiatan di Karya Wisata Desa Siluk Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.



Gambar 1. Promosi & Sosialisasi

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini berupa ceramah dan berkoordinasi langsung dengan mitra komunitas sepeda Pedal Holic Yogyakarta, promosi dan sosialisasi yang dilakukan dengan cara memperkenalkan pengertian kardiorespirasi, bagaimana cara memeriksa vital sign (tekanan darah, mengukur nadi dan frekuensi nafas) secara mandiri, bagaimana cara mengenali kemampuan dan kapasitas kardiorespirasi masing-masing, pengenalan mengenai dosis latihan *Frequency, Intensity, Type, Time* (FITT),

pemeriksaan kesehatan sebagai *screening* awal dan data dalam mengenali kemampuan kardiorespirasi masing-masing anggota.

Selanjutnya dilakukan pembuatan foto atau video sebagai bukti terlaksananya *screening* dilapangan. Kemudian dilakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan yang akan digunakan untuk mendeteksi batas kemampuan fisik yang diharapkan dapat digunakan sebagai acuan sebelum melakukan aktifitas fisik. Berikutnya dilakukan pencatatan dan pelaporan pelaksanaan kegiatan dimana data yang didapat bisa digunakan kembali untuk perbaikan dan pengembangan program selanjutnya yang akan dilakukan.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1. Karakteristik Responden

14. Usia

Sebaran usia responden pada anggota komunitas sepeda Pedal Holic Yogyakarta yang berjumlah 64 orang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Klasifikasi Usia	Jumlah
≤ 25 Tahun	8
26-45 Tahun	42
46-65 Tahun	13
>65 Tahun	1

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa rata-rata usia responden berada usia 26-45 tahun dengan jumlah responden sebanyak 42 orang. Usia 26-45 tahun termasuk kedalam kategori usia dewasa yang mulai sadar akan pentingnya menjaga dan upaya peningkatan kesehatan. Dalam catatan WHO (2013), diseluruh dunia masih banyak orang dewasa yang kurang aktif. Kebanyakan terjadi oleh karena gaya hidup sedentari dan memilih untuk tidak melakukan apa-apa diwaktu santai. WHO menyarankan orang dewasa usia diatas 18 tahun untuk melakukan aktifitas fisik moderat selama 150-300 jam/minggu untuk mendapatkan manfaat kesehatan (Division of Population Health National Center, 2020).



Aktifitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan kesehatan jantung dan pembuluh darah, meningkatkan kepadatan tulang dan otot, mengontrol berat badan dan mengurangi resiko terjadinya stres [8]. Usia memengaruhi ketahanan tubuh dan kapasitas kerja seseorang yang berakibat pada kelelahan. Salah satu indikator dari kapasitas kerja adalah kekuatan otot seseorang. Semakin tua umur seseorang, maka semakin menurun kekuatan otot nya [8].

15. Jenis Kelamin

Data responden bersarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Klasifikasi Jenis Kelamin	Jumlah
Laki-Laki	42
Perempuan	22

Dari tabel tersebut diketahui bahwa sebagian besar jenis kelamin responden di dominasi oleh laki-laki yaitu sebanyak 42 orang. Perbedaan secara fisik antara jenis kelamin wanita dan laki-laki terletak pada ukuran tubuh dan kekuatan ototnya, kekuatan otot ini ditentukan oleh aktivitas ototnya.

Laki-laki dan perempuan akan mencapai puncak kekuatan otot pada usia 20-30 tahun. Perbedaan kekuatan yang signifikan terjadi seiring pertambahan umur, di mana kekuatan otot laki-laki jauh lebih kuat daripada wanita, hal ini terjadi karena pengaruh hormon testosteron memacu pertumbuhan tulang dan otot pada laki-laki, ditambah perbedaan pertumbuhan fisik dan aktivitas fisik wanita yang kurang juga menyebabkan kekuatan otot wanita tidak sebaik laki-laki [1].

2.2. Vital Sign

a. Tekanan darah

Tekanan alami terjadi ketika pembuluh arteri di pompa oleh jantung ke seluruh anggota tubuh. Pengukuran tekanan darah dapat di ukur melalui nilai tekanan sistolik dan diastolik dengan *sphygmomanometer*

dan *stetoskop* untuk mendengar denyut nadi.

Tekanan darah yang dimiliki oleh setiap individu berbeda-beda, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah stress, rasa cemas, hormon, pengobatan dan tingkat keaktifan seseorang. Orang yang aktif bergerak atau atlet dapat memiliki tingkat tekana darah yang relatif lebih tinggi dari pada orang pada umumnya, namun dalam kondisi yang normal ([9]

Data tekanan darah pada 64 responden pada komunitas sepeda pedal Holic dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Kategori Tekanan Darah Responden

Klasifikasi Tekanan Darah	TDS (MmHg)	TDD (MmHg)	Jumlah
Normal	<120	<80	14
Pre hipertensi	120-139	80-89	41
Hipertensi derajat I	140-159	90-99	6
Hipertensi derajat II	>160	>100	3

Berdasarkan data diatas diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tekanna darah yang masuk dalam kategori prehipertensi yaitu sebanyak 41 orang.

Prehipertensi memang bukanlah penyakit atau kondisi kesehatan yang serius. Namun, jika tidak segera dikendalikan, kondisi ini dapat berkembang menjadi hipertensi. Meski belum tergolong hipertensi, kondisi ini bisa menjadi peringatan bagi tubuh untuk lebih memperhatikan kesehatan. Pasalnya, prehipertensi yang tidak dikendalikan dapat berkembang menjadi hipertensi, yang meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, dan komplikasi hipertensi lainnya[2].

b. Nadi (*Heart Rate*)

Data frekuensi nadi per menit pada 64 responden anggota komunitas sepeda Pedal Holic Yogyakarta dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4. Kategori Responden Menurut HR

Klasifikasi Heart Rate	Jumlah
Bradikardi <59 x/mnt	0
Normal 60-99 x/mnt	61
Takhikardi >100 x/mnt	3

Berdasarkan data yang sudah diperoleh, sebagian besar responden memiliki nadi dengan frekuensi yang normal 60-99 x/mnt yaitu sebesar 61 orang. Denyut nadi adalah ukuran untuk mengetahui berapa kali pembuluh darah arteri mengembang dan berkontraksi dalam satu menit sebagai respons terhadap detak jantung. Jumlah denyut nadi setiap orang bisa berbeda-beda. Denyut nadi yang rendah biasanya terjadi saat sedang tidur atau beristirahat dan akan meningkat ketika berolahraga.

Menurut [8] rata-rata denyut nadi normal manusia adalah sekitar 60–100 kali per menit dan frekuensi denyut nadi manusia bervariasi tergantung dari banyak faktor yang mempengaruhinya diantaranya adalah usia, aktifitas, fisik, psikologis, obesitas, konsumsi obat dan penyakit tertentu. Cara menghitung detak jantung (*Heart Rate*) menggunakan rumus:

$$220 - \text{Usia} = \text{perkiraan batas maksimal detak jantung saat olahraga}$$

Dengan mengetahui detak jantung normal saat melakukan aktifitas fisik diharapkan anggota komunitas akan lebih paham kapan harus mengurangi laju atau intensitas gerakan dan kapan harus meningkatkannya. Ini akan membantu untuk mendapatkan manfaat olahraga yang maksimal, karena tidak melakukannya secara berlebihan.



Gambar 2 Pengecekan Vital Sign dan Screening

Aktivitas fisik merupakan sebutan dari segala bentuk gerakan tubuh yang terjadi oleh kontraksi otot *skelet* atau rangka yang menyebabkan peningkatan kebutuhan kalori atau penggunaan kalori tubuh melebihi dari kebutuhan energi dalam waktu istirahat (WHO, 2018).

Klasifikasi aktivitas fisik menurut [8] sebagai berikut :

a. Aktivitas Fisik *Sedentary*

Sedentary yang mana artinya tidak bergerak atau duduk termasuk kedalam aktivitas fisik intensitas sangat ringan.

b. Aktivitas Fisik Ringan

Aktivitas fisik rendah merupakan aktivitas yang dilakukan perharinya kurang dari 60 menit. Biasanya untuk aktifitas fisik ringan frekuensi nafas akan meningkat namun masih bisa untuk berbicara.

c. Aktivitas Fisik Sedang

Aktivitas fisik yang dilakukan dengan durasi 30-60 menit dengan intensitas sedang seperti latihan aerobik yang dapat dilakukan 1-2x/seminggu. Biasanya pada intensitas ini frekuensi bernapas lebih cepat, tetapi tidak kehabisan napas dan masih bisa berbicara dengan lancar dan tubuh pun akan mulai mengeluarkan keringat.

d. Aktivitas Fisik Berat

Aktivitas fisik yang dilakukan sebanyak 5-6x/minggu dengan intensitas tinggi selama 75 menit. Pada aktifitas fisik bera napas terasa cepat dan dalam serta sulit berbicara atau memerlukan waktu untuk mengatur napas sebelum akhirnya bisa berbicara.

Sementara itu, latihan aerobik merupakan aktivitas yang bergantung terhadap ketersediaan oksigen untuk membantu proses pembakaran sumber energi, sehingga bergantung pula terhadap kerja optimal dari organ-organ tubuh, seperti: jantung, paru-paru, dan pembuluh darah untuk mengangkut oksigen agar proses pembakaran sumber energi dapat berjalan dengan sempurna[10].

Seseorang dalam melakukan aktifitas fisik sangat bergantung pada daya tahan kardiorespirasi yaitu kapasitas kerja

maksimal yang dimiliki tubuh dalam mengkonsumsi oksigen secara maksimal (VO_2 max). Untuk membuat program latihan daya tahan kardiorespirasi yang tepat penentuan intensitas latihan selain didasarkan pada denyut nadi maksimal juga dapat didasarkan pada persentase VO_2 max seseorang [2].

Menurut [2] ada empat hal yang harus diperhatikan dalam melakukan aktifitas fisik yaitu *Frequency*, *Intensity*, *Type*, *Time* (FITT) yang meliputi :

6. **Frequency** ialah jumlah ulangan latihan yang dilakukan selama satu minggu. Frekuensi latihan olahraga aerobik adalah dua kali, tiga kali, atau enam kali

7. **Intensity** latihan olahraga aerobik diukur dengan cara mengukur denyut jantung maksimal. Intensitas latihan olahraga aerobik adalah enam puluh sampai delapan puluh persen berat ringannya suatu beban latihan.

8. **Time** ialah jangka waktu atau lamanya latihan yang diberikan agar memberikan manfaat. Durasi latihan olahraga aerobik adalah 20-60 menit.

9. **Type** adalah macam aktivitas fisik dipilih disesuaikan dengan tujuan latihan. Misalnya, bentuk latihan untuk yang bermanfaat untuk mengembangkan kardiorespirasi diantaranya seperti: lari, sepeda, jogging, berenang, dan jalan kaki.

Menurut Slimani et al (2018). Bersepeda termasuk dalam aktivitas aerobik yang memiliki 3 komponen penting yaitu intensitas, frekuensi, dan durasi. Bersepeda dapat dilakukan dengan aktivitas fisik intensitas sedang yang dapat dilakukan 30-60 menit setiap 1-2x/minggu.



Gambar 3 Pelaksanaan Gowes

3. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang telah dilampirkan dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik dengan intensitas sedang dengan bersepeda adalah bentuk hal yang sangat rentan jika tidak diperhatikan secara khusus, karena dapat menimbulkan gangguan kardiorespirasi yang bisa jadi berujung kematian pada para pesepeda.

Setelah dilakukan *screening*, sosialisasi, serta evaluasi dalam mitra komunitas Sepeda Pedal Holic Yogyakarta diharapkan dapat mengaplikasikan pemeriksaan *vital sign* secara mandiri oleh setiap anggota komunitas dan memilih dengan tepat jenis aktivitas fisik yang sesuai dengan kemampuan dirinya, menentukan dosis latihan yang tepat dan memperkirakan batasan jarak tempuh sebelum melakukan aktivitas bersepeda. Selain itu juga semoga dari sosialisasi dan *screening* yang dilakukan oleh tim dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi para pembaca perihal pengetahuan ketahanan kardiorespirasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah menumbuhkan ide/gagasan penulis, serta memberikan segala support dan dukungan dalam penulisan dari. Dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada komunitas sepeda Pedal Holic Yogyakarta yang sudah memberikan kesempatan dan bersedia menjadi responden dalam kegiatan ini.

REFERENSI

- [1] P. Huai, H. Xun, K. H. Reilly, Y. Wang, W. Ma, and B. Xi, "Physical activity and risk of hypertension a meta-analysis of prospective cohort studies," *Hypertension*, vol. 62, no. 6, pp. 1021–1026, 2013, doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.01965.
- [2] A. Pandey et al., "Dose-Response Relationship Between Physical Activity and Risk of Heart Failure: A Meta-



- Analysis,” *Circulation*, vol. 132, no. 19, pp. 1786–1794, 2015, doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.015853.
- [3] D. Aune, T. Norat, M. Leitzmann, S. Tonstad, and L. J. Vatten, “Physical activity and the risk of type 2 diabetes: A systematic review and dose-response meta-analysis,” *Eur. J. Epidemiol.*, vol. 30, no. 7, pp. 529–542, 2015, doi: 10.1007/s10654-015-0056-z.
- [4] L. Liu *et al.*, “Leisure time physical activity and cancer risk: Evaluation of the WHO’ s recommendation based on 126 high-quality epidemiological studies,” *Br. J. Sports Med.*, vol. 50, no. 6, pp. 372–378, 2016, doi: 10.1136/bjsports-2015-094728.
- [5] M. B. T. Nyström, G. Neely, P. Hassmén, and P. Carlbring, “Treating Major Depression with Physical Activity: A Systematic Overview with Recommendations,” *Cogn. Behav. Ther.*, vol. 44, no. 4, pp. 341–352, 2015, doi: 10.1080/16506073.2015.1015440.
- [6] D. H. Saunders *et al.*, “Physical fitness training for stroke patients,” *Cochrane Database Syst. Rev.*, vol. 2020, no. 3, pp. 1–3, 2020, doi: 10.1002/14651858.CD003316.pub7.
- [7] B. J. Schoenfeld, D. Ogborn, and J. W. Krieger, “Dose-response relationship between weekly resistance training volume and increases in muscle mass: A systematic review and meta-analysis,” *J. Sports Sci.*, vol. 35, no. 11, pp. 1073–1082, 2017, doi: 10.1080/02640414.2016.1210197.
- [8] M. Peralta, D. A. Santos, D. Henriques-Neto, G. Ferrari, H. Sarmiento, and A. Marques, “Promoting health-related cardiorespiratory fitness in physical education: The role of class intensity and habitual physical activity,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 17, no. 18, pp. 1–11, 2020, doi: 10.3390/ijerph17186852.
- [9] M. Kebe, R. Gadhafi, B. Mohammad, M. Sanduleanu, H. Saleh, and M. Al-qutayri, “Human vital signs detection methods and potential using radars: A review,” *Sensors (Switzerland)*, vol. 20, no. 5, 2020, doi: 10.3390/s20051454.
- [10] M. Slimani, R. Ramirez-Campillo, A. Paravlic, L. D. Hayes, N. L. Bragazzi, and M. Sellami, “The effects of physical training on quality of life, aerobic capacity, and cardiac function in older patients with heart failure: A meta-analysis,” *Front. Physiol.*, vol. 9, no. NOV, 2018, doi: 10.3389/fphys.2018.01564.