

Cardiorespiration Endurance Capabilities in Online Ojek Drivers Using Medical Mask and Fabric Mask When Working

Kemampuan Daya Tahan Kardiorespirasi pada Pengendara Ojek Online Yang Menggunakan Masker Medis dan Masker Kain Saat Bekerja

Nabila S. Khanan¹, I Gede Arya Sena^{2*}, Luh Putu Ayu Vityalistyawati³

^{1,2,3}Prodi Fisioterapi, Universitas Dhyana Pura, Bali, Indonesia

(*) Corresponding Author: aryasena@undhirabali.ac.id

Article info

Keywords:

Online Motorcycle Drivers, Cardiorespiratory Endurance, Deep Breathing Exercise

Abstract

Online drivers who work using medical masks and cloth masks for 8 to 12 hours per day can affect cardiorespiratory endurance (VO₂max). Deep Breathing Exercises can be done after work to maintain the breath properly. The VO₂Max was tested through 6 Minute Walking Test. Data analysis was done by the normality test with the Shapiro-Wilk Test method on five online motorcycle drivers using medical masks with pre-test results of 0.805 and post-test of 0.986. The test also involved five online motorcycle drivers using cloth masks, with a pre-test result of 0.948 and a post-test of 0.998. The result of the homogeneity test was 0.965, and a significance test with a paired t-test of 0.018. Then, the paired t-test result for online drivers who use medical masks was 0.018 and 0.019 for those who use cloth masks. The samples were males aged 20-30 years. The Independent sample t-test showed a significant difference between the two sample groups. It can be concluded that Deep Breathing Exercises can increase the ability of cardiorespiratory endurance in online motorcycle drivers who use medical masks and cloth masks during working.

Kata Kunci:

Pengendara Ojek Online, Daya Tahan Kardiorespirasi, Deep Breathing Exercise

Abstrak

Pengendara ojek online yang bekerja menggunakan masker medis dan masker kain selama 8 hingga 12 jam sehari dapat mempengaruhi daya tahan kardiorespirasi (VO₂max) sehingga untuk mempertahankannya dengan baik dapat dilakukan *Deep Breathing Exercise* setelah bekerja. Mengukur VO₂Max dapat dilakukan test *6 Minute Walking Test*. Analisis data penelitian menggunakan uji normalitas dengan metode *Shapiro Wilk Test* pada 5 orang ojek online yang menggunakan masker medis dengan hasil *pre test* 0,805 dan saat *post test* 0,986 dan pada 5 orang ojek online yang menggunakan masker kain saat *pre test* dengan hasil 0,948 dan *post test* 0,998 dan uji *paired t-test* pada pengendara masker medis adalah 0,018 dan pada pengguna masker kain adalah 0,019. Sampel berjenis kelamin laki-laki dan berumur 20-30 tahun. Hasil dari hipotesis penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *Deep Breathing Exercise* dapat dipertahankan kemampuan daya tahan kardiorespirasi pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis dan kain pada saat bekerja.

PENDAHULUAN

Pengendara ojek online setiap tahunnya dari data statistika menunjukkan, penggunaan ojek online pada tahun 2019 diperkirakan mencapai 21,4 juta orang dan diperkirakan naik hingga 75% menjadi 40 juta orang pada tahun 2023 (Kamim and Khandiq 2019:57), namun selama pandemi covid-19 menyebar di Indonesia, mobilitas penduduk mendapat pengaruh

yang cukup besar, salah satunya dibidang ekonomi. Banyak perusahaan yang ditutup sementara dan karyawan yang diberhentikan Banyak perusahaan yang ditutup sementara dan karyawan yang diberhentikan dari pekerjaannya hal ini juga berdampak pada ojek online (Ferusgel et al. 2019:29).

Pengendara ojek online melakukan pekerjaan di jalan raya dengan jangka waktu yang panjang serta jam kerja yang tidak pasti dan terpapar angin dari segala arah serta polusi di jalanan yang terus menerus ditambah saat ini ojek online menggunakan masker yang akan mempengaruhi kemampuan mempengaruhi daya tahan kardiorespirasi (VO2Max) pada pengendara ojek online saat bekerja (Ferusgel et al. 2019:8).

VO2Max merupakan volume oksigen tubuh yang dapat digunakan saat beraktivitas berat, dinyatakan dalam liter per menit (Ninzar 2018:738). Hal ini mengidentifikasi cara tubuh menggunakan oksigen pada saat melakukan pekerjaan, salah satunya mengendarai motor. Ketika pengendara ojek online memiliki tingkat VO2Max yang baik, maka pengendara memiliki kemampuan menyelesaikan pekerjaan dengan jarak dan angin tanpa kelelahan yang berlebihan, bahkan masih bisa melakukan aktivitas lainnya. Banyak sedikitnya volume oksigen yang masuk kedalam tubuh ditentukan oleh baik buruknya kualitas udara yang dihirup (Wicaksono and Nurfiанти 2021:191).

Deep breathing exercise ini adalah latihan pernafasan untuk meningkatkan kinerja pernafasan seseorang cara kerja pernafasan ini adalah untuk melatih otot-otot diafragma berkontraksi serta untuk meningkatkan oksigenasi pada seseorang agar jumlah oksigen yang masuk kedalam tubuh dapat masuk secara maksimal (Nurse, 2015:11).

Studi pendahuluan dilakukan di Jalan Gunung Batu Karu V no.10 dengan melakukan pengukuran daya tahan kardiorespirasi VO2Max dengan test *6 minutes walking test* kepada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis dan pengendara ojek online yang menggunakan masker kain didapatkan hasil bahwa daya tahan kardiorespirasi yaitu setelah responden bekerja dilakukan pengukuran respirasi daya tahan kardiorespirasi VO2Max, yang pertama sampel menggunakan masker medis inisial R usia 22 tahun pernafasan 20x/menit dan hasil pengukuran *6 minutes walking test* mendapatkan hasil 37.5 ml dan hasil ini menurut VO2Maxnya cukup, lalu reponden yang kedua menggunakan masker medis inisial A usia 27 tahun memiliki pernafasan 18x/menit dan hasil pengukuran *6 minutes walking test* 39.7 ml ini hasil menurut VO2Max cukup. Lalu responden ketiga menggunakan masker buff dengan inisial B usia 26 tahun pernafasan 22x/menit dan hasil 34.6 ml hasil menurut VO2Max kurang, lalu keempat menggunakan masker buff dengan inisial D usia 25 tahun memiliki jumlah respirasi 20x/menit dan hasil VO2Max 35.2 ml dengan hasil menurut VO2Max ini kurang. Dari hasil keempat sampel dari hasil studi pendahuluan menunjukkan hasil yang sangat signifikan terhadap responden yang menggunakan masker buff dan masker medis.

Berdasarkan latar belakang dan hasil studi pendahuluan di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai kemampuan daya tahan kardiorespirasi dengan *deep breathing exercise* pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis dan masker kain saat bekerja.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan rancangan penelitian Two-group pretest-posttest design, dengan menggunakan rancangan Two-group pretest-posttest design hasil perlakuan lebih akurat karena telah dilakukan tes sebelum perlakuan atau pre-test dan hasilnya akan dibandingkan dengan hasil tes sesudah perlakuan atau post-test. (Sugiyono, 2018: 74) Penelitian dilakukan dengan cara membandingkan antara pengendara ojek online yang menggunakan masker buff dengan yang menggunakan masker medis terhadap daya tahan kardiorespirasi (VO2Max).

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis statistik deskriptif, uji normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk test* yang merupakan uji normalitas yang sampelnya terbatas yaitu kurang dari 50 sampel agar menghasilkan keputusan yang lebih akurat, nilai dari uji normalitas uji *Shapiro-Wilk test* $p > 0,05$ maka berdistribusi normal, sedangkan Uji hipotesis menggunakan uji *Paired-Sampel T Test* yang dilakukan oleh tenaga ahli dalam bidangnya dengan ketentuan jika nilai signifikan $p < 0,05$ maka pemberian *deep breathing exercise* terhadap kemampuan daya tahan kardiorespirasi pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis dan masker kain yaitu efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data analisis statistik deskriptif nilai kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO2Max pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis sebelum Latihan dan sesudah Latihan didapatkan hasil kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO2Max sebelum latihan dengan nilai minimum adalah 40,2, nilai maksimal adalah 44,5, dan standar deviasi adalah 1,5, kemudian setelah diberikan Latihan dengan nilai minimum adalah 41, nilai maksimal adalah 45,1, dan nilai standar deviasi adalah 1,59. Dari data tersebut didapatkan hasil presentase peningkatan daya tahan kardiorespirasi pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis adalah 0,05 %.

Data analisis statistik deskriptif nilai kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO2Max pada pengendara ojek online yang menggunakan masker kain sebelum Latihan dan sesudah Latihan didapatkan hasil kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO2Max sebelum Latihan dengan nilai minimum adalah 36,1, nilai maksimal adalah 40,4, dan nilai standar deviasi adalah 1,59, kemudian setelah diberikan Latihan dengan nilai minimum adalah 36,8, nilai maksimal adalah 41,1, dan nilai standar deviasi adalah 1,62. Dari data tersebut didapatkan hasil presentase peningkatan daya tahan kardiorespirasi pada pengendara ojek online yang menggunakan masker kain adalah 0,01 %.

Data sampel yang telah terkumpul kemudian dilakukan uji statistik yaitu uji normalitas data. Hasil data penelitian yang akan di uji normalitas datanya yaitu hasil pengukuran kemampuan daya tahan kardiorespirasi dengan menggunakan metode *Shapiro Wilk Test* kemudian dilakukan uji homogenitas data pengolahan data.

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas yang bertujuan untuk menentukan data yang dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Uji *Shapiro wilk test* dalam perangkat lunak statistic menggunakan uji *Shapiro Wilk Test* diaman taraf signifikannya pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO2Max saat *pre test* adalah 0,986 dan saat *post test* mendapatkan hasil 0,805 yang artinya nilai normalitas pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis saat *pre test* dan *post test* berdistribusi normal.

Taraf signifikan pada pengendara ojek online yang menggunakan masker kain kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO2Max saat *pre test* adalah 0,998 dan saat *post test* mendapatkan hasil 0,948 yang artinya nilai normalitas pada pengendara ojek yang menggunakan masker kain saat *pre test* dan *post test* berdistribusi normal.

Uji *Paired-Sampel T Test* dilakukan pada data hasil penelitian yang memiliki hasil uji normalitas data yang berdistribusi normal. Uji *Paired-Sampel T Test* bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan nilai pada data yang diambil saat *pre test* dan *post test* yang akan membuktikan hipotesis yang telah dibuat oleh peneliti. Berikut merupakan tabel hasil uji *Paired-Sampel T Test* dari data yang diperoleh oleh peneliti.

Uji *Paired Sampel T Test* untuk kemampuan daya tahan kardiorespirasi pengendara ojek online yang menggunakan masker medis menunjukkan nilai *pre test* dan *post test* kemampuan daya tahan kardiorespirasi dari jumlah sampel 5 orang yang diperoleh yaitu

nilai 0,018. Dan untuk kemampuan daya tahan kardiorespirasi penegndara ojek online yang menggunakan masker kain menunjukkan nilai *pre test* dan *post test* kemampuan daya tahan kardiorespirasi jumlah sampel 5 orang yang diperoleh yaitu nilai 0,019.

PEMBAHASAN

Daya tahan kardiorespirasi seseorang dipengaruhi oleh kemampuan mengambil oksigen yang dibutuhkan oleh tubuh. Diantaranya paru dan jantung berfungsi untuk pengiriman oksigen yang dibawa oleh hemoglobin (Andri et al. 2021:255). Hemoglobin adalah molekul protein pada sel darah merah yang berfungsi sebagai media transport oksigen dari paru-paru keseluruh jaringan tubuh dan membawa karbondioksida dari jaringan tubuh ke paru-paru.

Berdasarkan hasil pengolahan data mengenai kemampuan daya tahan kardiorespirasi pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis dan masker kain saat bekerja seperti yang disajikan pada tabel analisis statistik deskriptif kemampuan daya tahan kardiorespirasi pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis sebelum dan sesudah diberikan *deep breathing exercise*. Kemudian dilakukan Uji Normalitas dengan metode *Shapiro wilk test*, setelah data berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *Paired Sampel T Test* dengan hasil pemberian *Deep Breathing Exercise* terhadap daya tahan kardiorespirasi VO2Max pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis dengan nilai signifikan $p < 0,05$ yang berarti efektif. Selanjutnya dilakukan *Sampel T Test* dengan hasil pemberian *Deep Breathing Exercise* terhadap daya tahan kardiorespirasi VO2Max pada pengendara ojek online yang menggunakan masker kain dengan nilai signifikan $p < 0,05$ yang berarti efektif.

Pembahasan Karakteristik Sampel

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 10 sampel yang terdiri dari 2 kelompok 5 pengendara ojek online yang menggunakan masker medis dan 5 pengendara ojek online yang menggunakan masker kain di pangkalan ojek online Pegadaian Monangmaning Denpasar sampel pada penelitian ini yaitu laki-laki, dikarenakan laki-laki mempunyai volume pernafasan dan otot diafragma yang lebih besar daripada perempuan sehingga menyebabkan pernafasan laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan bahkan saat bekerja sehingga mempengaruhi perbedaan kemampuan daya tahan kardiorespirasi pada perbedaan jenis kelamin. Umur sampel yang digunakan yaitu bervariasi dari umur 20 tahun hingga 30 tahun, dikatakan demikian karena daya tahan kardiorespirasi meningkat dari masa kanak-kanak dan mencapai puncaknya pada umur 20 tahun hingga 30 tahun, dikarenakan pada usia ini manusia sedang produktifnya beraktivitas. Sesudah ini daya tahan kardiorespirasi akan mengalami menurun (Siti, 2013:189). Sampel berumur 20-30 tahun untuk memperoleh data mengenai bagaimana kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO2Max menggunakan *6 minutes walking test* dengan *Deep Breathing Exercise* pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis maupun pengendara ojek online yang menggunakan masker kain saat bekerja. Hasil yang didapatkan dari pengukuran kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO2Max dengan *6 minutes walking test* mayoritas nilai kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO2Max pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis rata-rata kategori cukup sebelum diberikan latihan, lalu setelah diberikan latihan *deep breathing exercise* sebanyak 12 kali dilakukan pengukuran kembali kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO2Max dengan *6 minutes walking test* untuk mengetahui adanya perubahan nilai sampel, rata-rata nilai dalam kategori baik dari sampel pengendara ojek online yang menggunakan masker medis. Lalu pada pengendara ojek online yang bekerja menggunakan masker kain hasil yang didapatkan dari pengukuran kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO2Max dengan *6 minutes walking test* mayoritas

nilai kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO₂Max pada pengendara ojek online yang menggunakan masker kain rata-rata masuk dalam kategori cukup sebelum diberikan latihan, lalu setelah diberikan latihan deep breathing exercise sebanyak 12 kali dilakukan pengukuran kembali kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO₂Max dengan *6 minute walking test* didapatkan rata-rata nilai kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO₂Max pada pengendara ojek online yang menggunakan masker kain rata-rata dalam kategori nilai cukup, namun ada penambahan setelah diberikan latihan. Kemampuan daya tahan kardiorespirasi yang baik akan diikuti dengan denyut nadi yang baik pula (Nasrul *et al*, 2020: 2).

Penelitian ini pada sampel pengendara ojek online di pangkalan ojek di pegadaian monang-maning. Sampel pada penelitian ini dianjurkan untuk makan terlebih dahulu sebelum memulai latihan kurang lebih 2,5 jam sebelum latihan agar pencernaan tidak terbebani saat melakukan latihan dan mencegah adanya rasa sakit kepala, lelah dan tidak berkonsentrasi (Sari, 2021: 26). Peneliti memilih sampel ojek online dikarenakan dalam kemampuan daya tahan kardiorespirasi berperan dalam pernafasan yang optimal dan akan membantu dalam kinerja yang lebih baik saat bekerja dalam keadaan lingkungan kerja panas atau dingin sehingga apabila kemampuan daya tahan kardiorespirasi seorang ojek online bagus maka tubuh tidak akan mudah merasa lelah saat melakukan aktivitas selama bekerja 8-12 jam sehari. Deep breathing exercise ini dapat membantu mengoptimalkan kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO₂Max.

Sampel pada penelitian ini memiliki kemampuan daya tahan kardiorespirasi yang tidak terlalu buruk, dapat dilihat pada data karakteristik sampel penelitian. Pada penelitian ini dapat dilihat adanya perbedaan daya tahan kardiorespirasi VO₂max sampel yang menggunakan masker medis dan masker kain. Pada sampel kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO₂Max dalam penilaian cukup berubah menjadi penilaian baik saat post test pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis. Sedangkan beberapa sampel yang menggunakan masker kain dengan kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO₂Max *pre test* cukup dalam penilaian berubah sedikit menjadi *post test* cukup dengan hasil pengukuran yang berubah, Sudah ada peningkatan namun hasil dari peningkatan itu sedikit.

Hal ini dapat terjadi pada pengendara ojek online, faktor-faktor yang dapat menyebabkan keluhan pernafasan antara lain usia, beban kerja, lama tahun kerja, penggunaan masker, lama jam kerja, kebiasaan merokok dan banyak hal lainnya. lama bekerja pengendara ojek online kurang lebih selama 8 jam hingga 12 jam yang dapat mempengaruhi kualitas kerja dari kemampuan inspirasi dan daya tahan kardiorespirasi (Agnes, 2019:199).

Pengaruh Deep Breathing Exercise

Daya tahan kardiorespirasi pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis sebelum diberikan latihan dengan nilai rata-rata-rata atau (*mean*) yaitu 42,5 yang menandakan bahwa daya tahan kardiorespirasi pada pengendara ojek online dalam kategori cukup dan nilai rata-rata (*mean*) setelah diberikan latihan yaitu 45 masuk dalam kategori baik. daya tahan kardiorespirasi pada pengendara ojek online yang menggunakan masker kain sebelum diberikan latihan dengan nilai rata-rata-rata atau (*mean*) yaitu 38,16 yang menandakan bahwa daya tahan kardiorespirasi pada pengendara ojek online dalam kategori cukup dan nilai rata-rata (*mean*) setelah diberikan latihan yaitu 38,92 masuk dalam kategori cukup. Terjadinya peningkatan nilai rata-rata membuktikan bahwa pemberian *Deep Breathing Exercise* mempengaruhi kemampuan daya tahan kardiorespirasi dengan terjadinya peningkatan pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis sebesar 0,05%. peningkatan nilai rata-rata membuktikan bahwa pemberian *Deep Breathing*

Exercise mempengaruhi kemampuan daya tahan kardiorespirasi dengan terjadinya peningkatan pada pengendara ojek online yang menggunakan masker kain sebesar 0,01%. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan (Lisa, 2018), dan (Jagruiti, 2022). Penelitian ini menunjukkan hasil ada pengaruh yang signifikan dari *Deep Breathing Exercise* terhadap peningkatan daya tahan kardiorespirasi (VO₂Max).

Setelah dilakukan uji normalitas data menunjukkan bahwa kedua data pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal ($P \geq 0,05$) sehingga dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis yang didapatkan hasil signifikan 0,018 antara sebelum dan sesudah diberikan latihan. Hal tersebut menunjukkan bahwa setelah diberikan *Deep Breathing Exercise* selama 3 kali seminggu dalam 4 minggu mempengaruhi daya tahan kardiorespirasi pengendara ojek online yang menggunakan masker medis umur 20-30 tahun di pangkalan ojek online pegadaian monang-maning. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya Lisa, dkk (2018: 13-18) tentang pemberian *Deep Breathing Exercise* dapat meningkatkan kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO₂Max pada pasien penderita penyakit paru kronik.

Deep Breathing Exercise adalah latihan pernafasan dalam untuk meningkatkan kekuatan otot diafragma dalam pernafasan agar pernafasan paru dapat lebih besar dan kekuatan otot diafragma tidak melemah, sehingga oksigen yang masuk ke dalam tubuh seseorang menjadi lebih maksimal dan dapat meningkatkan kemampuan performa dalam paru-paru, apabila oksigen yang masuk ke dalam paru-paru maksimal, maka dapat mempengaruhi kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO₂Max menjadi optimal untuk melakukan aktivitas. Apabila daya tahan kardiorespirasi VO₂Max optimal maka pengendara ojek online yang bekerja menggunakan masker medis maupun masker kain dapat optimal dan badan lebih bugar saat menjalani pekerjaan di lingkungan kerja (Lisa, 2018: 908).

Memiliki daya tahan kardiorespirasi yang baik merupakan hal penting yang harus dimiliki oleh pengendara ojek online yang memiliki jam kerja selama 8-12 jam per harinya dengan lingkungan kerja yang berubah ubah. Agar pengendara ojek online tidak terlalu mengalami kelelahan yang berlebih sehingga dapat bekerja secara optimal (Alghannam, 2012:66). Kemampuan daya tahan kardiorespirasi dapat didefinisikan sebagai kemampuan jantung, paru-paru, pembuluh darah serta otot-otot besar dalam melakukan latihan-latihan yang keras dalam jangka waktu yang lama. Dalam penelitian Nasrul *et al*, (2020:2) mengatakan bahwa rata-rata pengendara ojek online yang mencapai daya tahan kardiorespirasi yang baik melakukan latihan aerobik dalam waktu 10 menit dengan frekuensi 2 kali seminggu sehingga oksigen yang di konsumsi dapat secara maksimal. Menurut Ninzar (2018:739). VO₂Max merupakan volume oksigen tubuh yang dapat digunakan dalam aktivitas berat dan dinyatakan dalam liter per menit (Ninzar, 2018:739).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis dan masker kain yang berumur 20-30 tahun dan berjenis kelamin laki-laki di pangkalan ojek online pegadaian monang-maning dapat disimpulkan bahwa adanya perbaikan pada kemampuan daya tahan kardiorespirasi VO₂Max pada pengendara ojek online yang menggunakan masker medis dan masker kain di pangkalan ojek online pegadaian monang-maning Denpasar. Hal ini ditunjukkan dengan oleh nilai rata-rata daya tahan kardiorespirasi sebelum dan sesudah latihan *deep breathing exercise* dengan jadwal 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu yang menggunakan latihan pernafasan dalam. paru Perbaikan daya tahan kardiorespirasi disebabkan oleh dampak latihan mengontrol pernafasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliya Salsabila, & Yuniarti. (2022). *Hubungan Derajat Merokok dengan Gejala Gangguan Sistem Pernapasan pada Pegawai Universitas Islam Bandung*. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(2), 100–106. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i2.562>.
- Andri, J., Permata, F., Padila, P., Sartika, A., & Andrianto, M. B. (2021). *Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Intervensi Slow Deep Breathing Exercise*. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 255–262.
- Anggraeni, L., & Wirjatmadi, R. B. (2019). *Status Hemoglobin, Kebiasaan Merokok Dan Daya Tahan Kardiorespirasi (Vo2 Max) Pada Atlet Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Basket*. *Media Gizi Indonesia*, 14(1), 27–34.
- Atmojo, J. T., Iswahyuni, S., Rejo, R., Setyorini, C., Puspitasary, K., Ernawati, H., Syujak, A. R., Nugroho, P., Putra, N. S., Nurrochim, N., Wahyudi, W., Setyawan, N., Susanti, R. F., Suwanto, S., Haidar, M., Wahyudi, W., Iswahyudi, A., Tofan, M., Bintoro, W. A., ... Mubarak, A. S. (2020). *Penggunaan Masker Dalam Pencegahan Dan Penanganan Covid-19: Rasionalitas, Efektivitas, Dan Isu Terkini*. *Avicenna : Journal of Health Research*, 3(2), 84–95.
- Fahmeyzan, D., Soraya, S., & Etmay, D. (2018). *Uji Normalitas Data Omzet Bulanan Pelaku Ekonomi Mikro Desa Senggigi dengan Menggunakan Skewness dan Kurtosis*. *Journal VARIAN*, 2(1), 31–36. <https://doi.org/10.30812/varian.v2i1.331>.
- Faza, A. B., Rahayu, S., & Setiowati, A. (2019). *Perbandingan Antara Daya Tahan Kardiorespirasi Perokok Aktif Berolahraga Dengan Bukan Perokok Aktif Berolahraga*. *Journal of Sport Science and Fitness*, 5(2), 84–91.
- Ferusgel, Agnes, Widya, & Aquina. (2019). *Keluhan Kesehatan Pernapasan Pada Driver Ojek Online di Medan*. *VISIQUES: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 1–8
- Fransisca, I., Susy, G., & Lontoh, O. (2021). *Pendahuluan Tingkat Kebugaran Fisik Dengan Six Minute Walk Test Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara*. *Jurnal Kedokteran & Kesehatan*, 27(1), 100–115.
- Gantarialdha, N. (2021). *Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Ketahanan Kardiorespirasi Dinyatakan dalam VO2max*. *Jurnal Medika Utama*, 2(4),
- Hardiyono, B. (2020) "Tingkat Kecemasan Sebelum Bertanding dan Percaya Diri Pada Saat Bertanding Atlet Pelatda Pengprov FPTI Sumatera Selatan," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(1), pp. 47-54.
- Harikatang, A. D., Rampengan, S. H., & Jim, E. L. (2016). *Hubungan Antara Jarak Tempuh Tes Jalan 6 Menit Dan Fraksi Ejeksi Pada Pasien Gagal Jantung Kronik Terhadap Kejadian Kardiovaskular*. *E-CliniC*, 4(1).
- Hawary, A. Al, & Effendi, H. (2020). *Hubungan Kapasitas Vital Paru dengan Daya Tahan Kardiorespirasi Atlet Sepakbola Beringin Jaya FC Kecamatan Muarasipongi Kabupaten Mandailing Natal*. *Jurnal Stamina*, 3, 582–587.
- Ikenna, U., C. et al. (2020) "Effect of Circuit Taining on The Cardiovascular Endurance and Quality of Life: Findings from an Apparently Healthy Female Adult Population," *Journal of Applied Life Sciences International*, 23(3),
- Irianto, K., 2010. *Struktur dan Fungsi Tubuh Manusia untuk Paramedis*. 6th ed. Bandung: Widya Studio.
- Kamim, A. B. M., & Khandiq, M. R. (2019). *Mitra Pengemudi Gojek dalam Jeratan Ekonomi Berbagi Melalui Platform*. *Jurnal Studi Pemuda*, 8(1), 57.
- Kirnantoro, & Maryana. (2017). *Anatomi Fisiologi* (1st ed.). PUSTAKA BARU PRESS.
- Kumar, V. (2016) "Cardio-Respiratory Fitness and Body Mass Index in Young Male Adults of Hilly and Backward Area" *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 5(10), pp. 561-563.

- Lubis, Q. A. D., & Rusip, G. (2021). *Pengaruh Olahraga Aerobik Intesitas Moderat Di Rumah Terhadap Kebugaran Kardiorespirasi Di Masa Pandemi Covid-19 Pada Mahasiswa Fk Umsu 1 Qory Aulia Dana Lubis, 2 Gusbakti Rusip 1,2 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara I*. *Jurnal Ilmiah Maksitek*, 6(2), 278–289.
- Magdalena, R., & Angela Krisanti, M. (2019). Analisis Penyebab dan Solusi Rekonsiliasi Finished Goods Menggunakan Hipotesis Statistik dengan Metode Pengujian Independent Sample T-Test di PT.Merck, Tbk. *Jurnal Tekno*, 16(1), 35–48.
- Masito, A. (2018). Analisis Risiko Kualitas Udara Ambien (NO₂ Dan SO₂) Dan Gangguan Pernapasan Pada Masyarakat di Wilayah Kalianak Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 394. <https://doi.org/10.20473/jkl.v10i4.2018.394-401>. p
- Mochammad Uwais Kuncoro, S. W. (2020). *Daya Tahan Kardiorespirasi Perokok dan Non Perokok Literature Review : Daya Tahan Kardiorespirasi Siswa Perokok dan Non Perokok Mochammad Uwais Kuncoro*, Sapto Wibowo*.
- Nala, IGN. 2011. *Prinsip Latihan Fisik Olahraga*. Bali: Udayana University Perss.
- Nasir, A. et al. 2014. *Metodologi Penelitian Kesehatan: Konsep Pembuatan Karya Tulis dan Thesis Untuk Mahasiswa Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Ningrum, T. S. R., & Nurhayati, U. A. (2021). *Hubungan Perubahan Tekanan Darah dan Nadi Terhadap VO₂Max Pada Adolecent. Hubungan Perubahan Tekanan Darah Dan Nadi Terhadap VO₂Max Pada Adolecent*, 5 (1)(1), 41–49.
- Ninzar, K. (2018). Tingkat Daya Tahan Aerobik (VO₂ Max) pada Anggota Tim Futsal Siba Semarang. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(8), 738–749.
- Nirmalasari, N., Mardiyono, M., Dharmana, E., & Arifin, T. (2020). Deep breathing exercise and active range of motion influence physiological response of congestive heart failure patients. *Nurse Media Journal of Nursing*, 10(1), 57–65. <https://doi.org/10.14710/nmjn.v10i1.25318>
- Nornadiah, M. R., & Yap, B. W. (2011). *Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests*. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21–33.
- Novianty, S. I., Christnawati, & S, D. (2014). Pengaruh Aplikasi Novamin Terhadap Kekuatan Geser Pelekatan Braket Ortodontik. *Jurnal Kedokteran Gigi*, 5(4).
- Nugroho, W. (2020) “*Profil Tingkat Volume Oksigen Maksimal Pada Atlet Puslatda Pon Xx Daerah Istimewa Yogyakarta*,” *Majalah Ilmiah Olahraga (MAJORA)*, 26(1),
- Nur’amalia, R., Abdullah, M. M., Dzakhirah, M. K., . M., & Ruhama, Y. (2022). Gambaran Aktivitas Fisik, Keseimbangan dan Kebugaran Kardiorespirasi pada Lansia. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 6(2), 79–86. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v6i2.165>.
- Nurhasanah, L., Setiawati, E., & Isma AP, R. (2018). *Improvement of VO₂ max in Patient with Restrictive Pulmonary Disorder after Deep Breathing Exercise*. *Indonesian Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 07(June), 13–19.
- Oktaviani, M. A., & Notobroto, H. B. (2014). Perbandingan Tingkat Konsistensi Normalitas Distribusi Metode Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors, Shapiro-Wilk, dan Skewness-Kurtosis. *Journal Biometrika Dan Kependudukan*, 3(2),
- Perdana, J. A., & Harvianto, Y. (2020). *Perbedaan Tingkat Daya Tahan Kardiorespirasi Pada Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli dan Bola Basket*. *Jendela Olahraga*, 5(2), 114–121. <https://doi.org/10.26877/jo.v5i2.6183>.
- Prasetyo, Y. (2016). *Pengaruh Latihan Deep Breathing Terhadap Peningkatan Hasil Skor Total Jarak Panahan Ronde Nasional Pada UKM Panahan UNY*, *Jurnal Olahraga Prestasi*, 12(1), 1–6. e-ISSN: 2597-6109.

- Pratama, Y., & Sutiari, N. K. (2020). *Hubungan Status Gizi dengan Tingkat Kebugaran Jasmani pada Driver Ojek Online di Kota Denpasar*. Jgp.Poltekkes-Mataram.Ac.Id, 5(1), 65–74.. e-ISSN: 2656-2480.
- Pratiwi, A. D. (2020). *Gambaran Penggunaan Masker di Masa Pandemi Covid-19 Pada Masyarakat di Kabupaten Muna*. Literacy Institute, 52–57.. ISBN: 978-602-5722-33-2.
- Putri, D. A. J., Wibawa, A., I Dewa Ayu Inten Dwi Primayanti, & Wiryanthini, I. A. D. (2016). *Deep Breathing Exercise Lebih Efektif Daripada Diaphragmatic Breathing Exercise Dalam Meningkatkan Kapasitas Vital Paru Pada Lansia Di Banjar Kedaton, Desa Tonja, Kecamatan Denpasar Timur*. Majalah Fisioterapi Indonesia, 5(1), 13–15. p-ISSN: 2303-1921.
- Putri, S. I. (2020). Studi Literatur: Efektivitas Penggunaan Masker Kain dalam Pencegahan Transmisi Covid-19. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6(khusus), 9-17. e-ISSN: 2528-5602, p-ISSN: 2443-3861.
- Putro, D. E., & Ismoko, A. P. (2021). Kondisi Kebugaran Kardiorespirasi Anggota Kharisma Aerobic Club Sanggrahan Tahun 2021. *Jurnal Sport and Health*, 3(1), 1–5. ISSN:2746-0304
- Sarwono, S., Yudyastanti, P., & Marsito, M. (2021). Hubungan Penggunaan Apd Masker Terhadap Risiko Gangguan Pernafasan Ispa Pada Pekerja Industri Pengolahan Kayu Di Wadaslintang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 17(2), 141. <https://doi.org/10.26753/jikk.v17i2.659>. p-ISSN: 1859-0696, e-ISSN:2598-9855.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*.ISBN: 978-602-7825-84-0
- Sukmawati, R., & Dwimawati, E. (2021). *Upaya Pencegahan Covid-19 Dengan Penggunaan Masker Kain Dan Penerapan Physical Distancing*. *Promotor*, 4(6), 604. <https://doi.org/10.32832/pro.v4i6.5994>. ISSN: 2654-7899, e-ISSN: 2654-8127.
- Syaifuddin. (2016). *Anatomi Fisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan* (Monica (ed.); 3rd ed.). Penerbit Kedokteran EGC.ISBN: 979-448-764-3
- Utamayasa, I. G. D., Hanafi, M., & Rosmi, Y. F. (2022). *Dampak dari Latihan Intensitas Sedang dan Intensitas Submaksimal terhadap Kebugaran Kardiorespirasi pada Wanita Muda*. 8(2), 327–335. e-ISSN: 2580-1430
- Wahyu Indah Rossi, D., & Anita Kumaat, N. (2019). Pengaruh Pelatihan Senam Aerobik Intensitas Sedang Terhadap Daya Tahan Kardiorespirasi (VO2maks) Wanita Usia 30-39 Tahun. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 7(2), 319–324. ISSN: 2338-8005.
- Wahyuni, D., & Kurniawati, Y. (2021). Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri Terhadap Terjadinya Gejala Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Pegawai Dinas Perhubungan Kota Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), 73–84. <https://doi.org/10.37012/jik.v13i1.414>. e-ISSN: 2656-1190, p-ISSN: 2301-9255.

- Wicaksono, A., & Nurfianti, A. (2021). Penggunaan Masker pada Saat Aktivitas Fisik di Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 9(3), 191. <https://doi.org/10.23887/jiku.v9i3.39579>. p-ISSN: 2613-9693, e-ISSN: 2613-9685.
- Widiasari, S., Mitha, E. P., & Dede, S. (2019). Penggunaan Masker Dengan Keluhan Subjektif Sistem Pernafasan Pada Pekerja Home Industry Mebel Di Desa Cikuduk Kabupaten Cirebon Siska. *Journal of Chemistry, Education, and Science*, 53(9), 1689–1699. p-ISSN: 2723-4339, e-ISSN: 2723-6927
- Wulandhani, S., & Purnamasari, A. B. (2019). Analisis Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut ditinjau dari Lingkungan Fisik Risk Factors Analysis of Acute Respiratory Infections Reviewed from The Physicalenvironment. *Jurnal Sainsmat*, 8(2), 70–81. p-ISSN:2086-6755, e-ISSN: 2579-5686
- Yunitasari, R., & Putra, Y. W. (2022). Tingkat kebugaran vo2 max di masa pandemi covid-19 pada barista kopi di kota klaten. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 6(2), 1508–1514. e-ISSN: 2623-1581, p-ISSN: 2623-1573
- Yunus, M., Raharjo, W., & Fitriangga, A. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada pekerja PT.X. *Jurnal Cerebellum*, 5(4A), 21. <https://doi.org/10.26418/jc.v6i1.43349>. p-ISSN: 2407-4055