

Pengaruh Olahraga Renang terhadap Kesehatan Paru-Paru

A. Apri Satriawan Chan¹, Sandy Suardi², Arif Hidayat³
satria@stkipkusumanegara.ac.id sandy_suardi@stkipkusumanegara.ac.id
arif_hidayat46@stkipkusumanegara.ac.id

DOI: 10.56773/apesj/V3.i1.46

Abstrak: Paru-paru merupakan organ yang memiliki fungsi penting bagi manusia. Paru-paru berperan sebagai organ pernapasan pada manusia yang menyerap oksigen dan mengeluarkan karbondioksida untuk mendukung fungsi normal sel-sel tubuh. Selain itu paru-paru memiliki kemampuan untuk menjaga daya tahan tubuh. Berenang adalah olahraga yang dilakukan di air dengan menggerakkan tubuh seperti tangan dan kaki, agar tidak tenggelam. Saat berenang, kapasitas vital paru-paru rata-rata sebelum berenang 1.366 ml. kapasitas vital paru-paru rata-rata sesudah berenang 1.460 ml. terdapat diskrepansi antara sesudah dan sebelum berenang. Frekuensi renang yang dilakukan secara teratur menghasilkan respon baik bagi tubuh, termasuk pada paru-paru dan sistem endokrin. Tujuan penelitian: untuk mencari tahu dampak peran olahraga renang dalam menjaga Kesehatan paru-paru. Metode penelitian: melakukan penerapan teknik kuantitatif, yang melibatkan penggunaan data numerik dan analisis statistik dengan tujuan untuk menghasilkan kesimpulan yang objektif dan terukur. Hasil: penelitian mengungkapkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dan relevan antara variable yang diteliti.

Kata Kunci: Berenang, Paru-paru, Kapasitas Vital.

PENDAHULUAN

Beberapa media internasional menyebut Jakarta sebagai kota paling tercemar di dunia. Banyak situs web mengatakan kualitas udara di Jakarta tergolong tidak sehat dan tidak layak untuk ditinggali. Ini adalah salah satu penyebab penyakit paru-paru seperti penyakit paru obstruktif kronis dan asma. Untuk menjaga kesehatan paru-paru yang optimal, harus dilaksanakan berbagai aktivitas, salah satu nya ialah olahraga renang (Situmorang et al., 2014).

Berenang merupakan upaya mengangkat tubuh agar terapung di permukaan air (Adolph, 2016). Umumnya merupakan usaha yang dilakukan untuk menggerakkan tubuhnya di air tanpa perlengkapan buatan. Berenang juga salah satu bentuk olahraga air yang dapat memperbaiki kondisi kesehatan individu (Puspitasari & Sulistiyawati, 2013).

Paru-paru adalah alat pernapasan yang terdiri dari berbagai susunan dalam tubuh, seperti arteri pulmonalis, vena pulmonalis, bronkus, arteri bronkial, pembuluh limfatik, dan kelenjar limfatik. Paru-paru, sebagai organ kunci dalam sistem pernapasan manusia, berperan vital dalam memastikan kita bernapas dengan baik. Sayangnya, berbagai macam penyakit paru-paru bisa mengganggu aktivitas sehari-hari. Salah satunya penyakit paru-paru yang umum diderita oleh banyak orang adalah asma (Publikasi et al., 2016). Asma merupakan gangguan

kesehatan yang memengaruhi sistem pernapasan, khususnya organ paru-paru. Asma juga ditandai dengan meningkatnya reaktivitas saluran napas terhadap rangsangan faktor tubuh dan lingkungan, misalnya olahraga fisik, udara dingin, dan debu. Hipersensitivitas menyebabkan saluran udara menyempit, sehingga menimbulkan gejala seperti sesak napas, sesak dada, dan batuk (Tanzila & Febriani, 2019).

Kapasitas vital merupakan jumlah maksimal oksigen yang dapat diterima oleh tubuh atau paru-paru seseorang. Paru-paru memiliki peran sebagai organ pernapasan manusia, membutuhkan oksigen dan melepaskan karbon dioksida untuk melaksanakan fungsi seluler normal dalam tubuh. Kapasitas paru-paru yang baik menjaga kekebalan fisik yang optimal. Kapasitas paru-paru yang sehat dapat dicapai melalui latihan dan olahraga, salah satunya ialah berenang (Puspitasari & Sulistiyawati, 2013).

Keadaan terkini menunjukkan bahwa kesehatan paru-paru menjadi perhatian utama, terutama dengan meningkatnya penyakit pernapasan dan dampak polusi udara. Seseorang kira-kira bernafas sekitar 20.000 kali dalam sehari. Tarikan napas yang kita hirup memasuki tubuh kita, tarikan napas yang kita hirup memasuki tubuh melewati sistem pernapasan meliputi hidung, tenggorokan, trakea, dan paru-paru. Oksigen yang dihirup ini akan dibawa ke seluruh pembuluh darah, kemudian bergabung ke dalam masing-masing sel. Olahraga renang, juga melibatkan hampir seluruh tubuh, terbukti dapat meningkatkan kapasitas vital paru-paru, memperbaiki fungsi pernapasan, serta membantu mencegah gangguan paru-paru (Wulandari, et al (2021). Meskipun manfaatnya telah banyak diketahui, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memahami mekanisme spesifik dan menentukan durasi dan intensitas renang yang paling optimal bagi kesehatan paru-paru.

TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan wawasan para pembaca terhadap pentingnya olahraga renang untuk kesehatan paru-paru.

1. Untuk mengetahui pengaruh renang terhadap frekuensi kapasitas vital paru-paru
2. Untuk mengetahui efektivitas renang dalam pencegahan penyakit paru-paru dan meningkatkan daya tahan tubuh
3. Untuk mengetahui pengaruh olahraga renang dalam mengurangi resiko penyakit pernapasan kronis

METODE PENELITIAN

Studi ini mengadopsi cara kuantitatif melalui pendekatan tinjauan pustaka. Tinjauan pustaka adalah proses pengelompokan data berbagai hasil referensi, seperti artikel, jurnal, ataupun sumber internet lainnya untuk mencapai tujuan penelitian (Ayu Sri Wahyuni, 2022). Metode ini dipilih untuk menganalisis secara sistematis dan objektif berbagai hasil penelitian yang relevan mengenai dampak

olahraga renang terhadap kesehatan paru-paru.

Desain penelitian yang digunakan adalah studi desk-based atau analisis sekunder yaitu menganalisis data dan informasi yang sudah ada. Data yang dikumpulkan berasal dari jurnal ilmiah, artikel penelitian, dan laporan yang telah dipublikasikan sebelumnya (Publikasi et al., 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut hasil penelitian terungkap bahwa kapasitas vital paru rata-rata pada tahap awal berenang adalah 1366 ml, sedangkan pada tahap akhir berenang meningkat menjadi 1460 ml. Ini menunjukkan adanya perbedaan yang mencolok dalam kapasitas vital paru sebelum dan setelah berenang. Dengan demikian, melakukan aktivitas berenang secara teratur dapat berkontribusi pada peningkatan kapasitas vital paru (Fitriana, 2014).

Faktanya, olahraga renang lebih aman daripada olahraga lain, seperti lari maraton. Selain itu, berenang sering dianjurkan bagi penderita asma karena membantu menjaga fungsi paru-paru. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa pasien asma yang rutin berlatih berenang mengalami gejala asma yang berkurang dibandingkan dengan mereka yang tidak. Berenang merupakan olahraga yang aman bagi penderita asma. Namun, kolam renang mengandung zat berbahaya yang harus anda waspadai. Beberapa penelitian terkini menunjukkan bahwa kadar klorin yang tinggi di kolam renang dapat mengiritasi saluran pernapasan dan meningkatkan risiko serangan asma.

Klorin adalah senyawa yang membunuh kuman, bakteri dan kotoran dan sering digunakan di kolam renang. Saat Anda berenang, sejumlah kecil klorin dapat memasuki sistem pernapasan Anda. Hal ini dapat menyebabkan iritasi, terutama bagi penderita asma. Menghirup klorin dapat membuat saluran udara perenang lebih sensitif terhadap alergen yang memicu serangan asma terkait alergi, menurut sebuah penelitian yang diterbitkan dalam jurnal *pediatrics*. Meskipun berisiko, manfaat signifikan berenang bagi penderita asma mungkin merupakan pertimbangan terpenting. Efek samping klorin mungkin tidak separah efek samping yang disebabkan oleh tidak berolahraga sama sekali. Setiap orang juga punya kepekaan yang berbeda-beda. Mungkin saluran pernapasan anda tidak terlalu sensitif, jadi tidak apa-apa (Nai'mah Shylma, 2023).

Daya tahan tubuh merupakan kapasitas fisik yang memiliki fungsi untuk melindungi tubuh dari mikroorganisme penyakit. Oleh karena itu, sangat crucial bagi kita untuk menjaga daya tahan tubuh agar tetap optimal. Ketika daya tahan tubuh dalam kondisi stabil, maka tubuh akan tetap sehat. Namun, jika daya tahan tubuh menurun, kuman akan lebih mudah masuk dan tubuh menjadi rentan terhadap penyakit. Oleh sebab itu, menjaga daya tahan tubuh tetap optimal adalah hal yang perlu diperhatikan (Sigurdsson Houghton B. & Wedge, 2000).

Renang telah terbukti sebagai salah satu olahraga yang bermanfaat bagi penderita penyakit pernapasan. Aktivitas ini berperan penting dalam meningkatkan kapasitas paru-paru, sehingga kebutuhan oksigen untuk jantung

dan seluruh organ tubuh dapat terpenuhi dengan optimal. Saat berenang, tubuh beradaptasi dengan pergerakan dalam air yang memberikan resistensi alami. Hal ini melatih pernapasan menjadi lebih teratur dan efisien, sehingga membantu penderita penyakit seperti asma atau bronkitis untuk bernapas lebih baik. Selain itu, kelembapan di sekitar kolam renang dapat membantu meringankan iritasi saluran pernapasan, membuat renang menjadi pilihan yang nyaman dan menyenangkan.

Manfaat Olahraga Renang terhadap Paru-paru

Olahraga renang memiliki beragam manfaat yang sangat penting bagi kesehatan dan kehidupan manusia. Beberapa manfaat utama dari olahraga renang meliputi meningkatkan kebugaran fisik secara keseluruhan dan menjaga kesehatan tubuh secara optimal. Renang juga berperan penting sebagai keterampilan yang dapat menyelamatkan diri dalam situasi darurat di air. Selain itu, olahraga ini membantu meningkatkan kondisi fisik, seperti daya tahan tubuh, kekuatan otot, dan kelenturan (Publikasi et al., 2016).

Berdasarkan temuan dari penelitian yang telah dilaksanakan, menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kapasitas vital pada individu dengan frekuensi berenang yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas berenang secara rutin memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan kapasitas paru-paru. Data yang disajikan menunjukkan bahwa semakin sering seseorang berenang, rata-rata kapasitas vital mereka cenderung meningkat. Hasil ini memperkuat pandangan bahwa berenang dapat menjadi salah satu bentuk olahraga yang efektif dalam meningkatkan fungsi pernafasan.

Tabel 1. Frekuensi rata-rata kapasitas vital perenang

Frekuensi	<3 bulan	3 bulan	>3 bulan
Rata-rata kapasitas vital	61,5 ml	82,5 ml	115,9 ml

Tabel di atas menjelaskan pengaruh frekuensi berenang terhadap rata-rata kapasitas vital yaitu kemampuan paru-paru seseorang untuk menampung udara. Data ini menunjukkan bahwa frekuensi dan durasi berenang memiliki hubungan yang positif dengan peningkatan kapasitas paru-paru. Pada kelompok yang berenang kurang dari 3 bulan, rata-rata kapasitas vital hanya mencapai 61,5 ml, yang menunjukkan bahwa aktivitas berenang dalam waktu singkat belum memberikan peningkatan signifikan terhadap fungsi paru-paru. Selanjutnya, kelompok yang berenang selama 3 bulan memiliki rata-rata kapasitas vital yang meningkat menjadi 82,5 ml. Ini menunjukkan bahwa durasi berenang yang lebih panjang mulai memberikan efek yang nyata terhadap kemampuan paru-paru. Terakhir, pada kelompok yang berenang lebih dari 3 bulan, rata-rata kapasitas vital mencapai 115,9 ml, yang merupakan nilai tertinggi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa durasi berenang yang lebih lama memberikan pengaruh maksimal terhadap fungsi paru-paru, menjadikannya lebih efisien dalam

mengolah udara.

SIMPULAN

Durasi berenang yang lebih lama secara konsisten meningkatkan *vital capacity (vc)* seseorang, yang merupakan salah satu indikator penting dari kesehatan paru-paru dan efisiensi sistem pernapasan. Peningkatan *vital capacity* menunjukkan bahwa paru-paru menjadi lebih kuat dan mampu menampung lebih banyak udara, sehingga dapat mendukung aktivitas fisik yang lebih berat dan memperbaiki kualitas hidup secara keseluruhan. Selain itu, durasi berenang yang lebih lama dapat mengurangi risiko gangguan pernapasan, seperti asma atau penyakit paru-paru lainnya. Dengan kata lain, berenang bukan hanya olahraga rekreatif, tetapi juga merupakan bentuk terapi yang efektif untuk meningkatkan kesehatan paru-paru dan sistem pernapasan. Oleh karena itu, konsistensi dalam berenang, terutama dengan durasi yang lebih panjang, sangat disarankan bagi individu yang ingin meningkatkan kebugaran fisik dan kesehatan paru-paru mereka secara menyeluruh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan anugerah yang telah diberikan, karena kami dapat menyelesaikan dan memenuhi tugas penelitian olahraga yang berjudul "Pengaruh Olahraga Renang terhadap Kesehatan Paru-paru." Selain itu, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada bapak A. Apri Satriawan Chan M.Pd selaku dosen mata kuliah olahraga/seni. Tanpa adanya bimbingan dari bapak, akan sulit untuk kami menyelesaikan penelitian ini. Tidak lupa kami ucapkan terima kasih kepada penulis jurnal dan artikel yang sudah dipublikasikan, yang telah memberikan informasi dan wawasan yang sangat berharga bagi kami dalam menyelesaikan penelitian ini. Tanpa karya mereka, kami mungkin akan kesulitan dalam memperoleh data dan referensi yang dibutuhkan.

REFERENSI

- Adolph, R. (2016). *Makalah Kegiatan Olahraga Aktivitas Renang*. 1–23.
- Amshar, M. (2023). *Manfaat Berenang untuk Kesehatan Jantung dan Kebugaran Tubuh*. Kemenkes.
- Ayu Sri Wahyuni. (2022). Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 118–126. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.562>
- Davies, R. D., Parent, E. C., Steinback, C. D., & Kennedy, M. D. (2018). The Effect of Different Training Loads on the Lung Health of Competitive Youth Swimmers. *International Journal of Exercise Science*, 11(6), 999–1018. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30147830><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC6102193>.
- Wulandari, D., Chan, A. A. S., & Alsaudi, A. T. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Renang Gaya Bebas Dengan Model Permainan Kecil. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III* (pp. 209-213).
- Fitriana, R. (2014). Frekuensi Renang Terhadap Paru-Paru. *Procedia*

- Manufacturing*, 1(22 Jan), 1–17.
- Gumelar, G., Diphan, R., Agustin, W., Christina, M., & Rosyani, P. (2023). Literatur Riview Sistem Pakar Mengidentifikasi Penyakit Jantung Dan Paru-Paru Menggunakan Metode Forward Chaining. *Teknik, Dan Multimedia*, 1(1), 33–37.
- Hendrawati. (2017). Kata Pengantar Ucapan Terima Kasih. *Jurnal Akuntansi*, 11.
- LP2M. (2021). *Mengenal Desk Research: Definisi, Tips beserta Contoh*. Medan: Admin LP2M.
- Pangastuti Indah Nur. (2011). Latihan Renang Untuk Lansia. *Jorpres*, 7(7), 32–37.
- Publikasi, N., Pambudhi, R. R., Kesehatan, F. I., & Surakarta, U. M. (2016). *Kapasitas Paru-Paru Perenang Di Kolam Renang Manahan*.
- Puspitasari, D., & Sulistiyawati, E. (2013). Kartini Rembang. *Keperawatan Medikal Bedah*, 1(2), 127–131.
- Sigurdsson Houghton B., M. S. R. H. y S. J. H., & Wedge, F. M. (2000). Perbandingan Olahraga Renang terhadap Gaya Tahan Tubuh. *Encyclopedia of Volcanoes.*, 3, 662.
- Situmorang, B. A., Lintong, F., & Supit, W. (2014). Perbandingan Forced Vital Capacity Paru Pada Atlet Renang Manado Dan Bukan Atlet Renang Di Sulawesi Utara. *Jurnal E-Biomedik*, 2(2), 485–488. <https://doi.org/10.35790/ebm.2.2.2014.5016>
- Tanzila, R. A., & Febriani, R. (2019). Korelasi Kapasitas Vital Paru dengan Prestasi Atlet Di Sekolah Olahraga Nasional Sriwijaya Palembang. *Syifa' MEDIKA: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 9(2), 79. <https://doi.org/10.32502/sm.v9i2.1661>
- Telemed IHC. (2021). *Yuk Jaga Kesehatan Paru-Paru dengan Renang*. Kebayoran Baru: IHC Telemed.