

Pengaruh Senam Aerobic Terhadap Kebugaran Fisik Pada Remaja Di Pondok Pesantren Qoryatul Qur'an

The Effect of Aerobic Exercise on Physical Fitness in Adolescents At the Qoryatul Qur'an Islamic Boarding School

Dyvina Salsabila Nafi'ah ¹⁾, Azizah Rahmawati ²⁾, Fiqi Widyawati ³⁾; Young
Ari Kusworo ⁴⁾
^{1,2,3,4} Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Karanganyar,
Karanganyar, Indonesia

Corresponding Author:
dyvinasalsabila77@gmail.com ¹⁾

ARTICLE HISTORY

Received [16 Juli 2026]

Revised [25 Oktober 2026]

Accepted [28 Oktober 2026]

Kata Kunci :

Kebugaran, Remaja,
Senam Aerobik.

Keywords :

Fitness, Teens,
Aerobic Exercise.

This is an open access
article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
license



ABSTRAK

Kebugaran menjadi salah satu aspek yang penting dalam menunjang kesehatan dan kesejahteraan diri terutama bagi remaja yang sedang dalam masa pertumbuhan dan perkembangan. Meninjau dari aktivitas yang padat dan terstruktur di pondok pesantren, peningkatan kebugaran fisik menjadi semakin penting. Masyarakat luas memandang latihan aerobik dan functional training sebagai metode yang efektif untuk mengoptimalkan kekuatan otot, keseimbangan, fleksibilitas, dan kapasitas kardiorespirasi serta dapat meningkatkan fungsi kognitif dan kesehatan mental melalui perbaikan sirkulasi darah ke otak serta stabilitas emosi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh senam aerobik terhadap kebugaran fisik pada remaja di pondok pesantren. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif true experimental dengan teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling dengan jumlah sampel 40 remaja yang dibagi menjadi dua kelompok, kelompok eksperimen ($n=20$) dan kelompok kontrol ($n=20$). Pada kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa senam aerobik selama periode penelitian, sedangkan pada kelompok kontrol menjalani aktivitas seperti biasa. Pengukuran kebugaran jasmani dilakukan dengan menggunakan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) yang diberikan saat sebelum perlakuan (pretest) dan setelah perlakuan (post test). Analisis data dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dengan uji t berpasangan (paired sample t -test) dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, uji hasil penelitian serta pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kebugaran fisik terhadap remaja di pondok pesantren qoryatul quran yang melakukan senam aerobik secara teratur dengan p -value $<0,05$ serta peningkatan nilai rata-rata antara pre test dengan post test pada kelompok eksperimen. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan analisis statistik, diperoleh hasil t sebesar -6.127 dengan nilai signifikansi $<0,001$, yang menjelaskan perbedaan peningkatan kebugaran fisik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sehingga pemberian latihan senam aerobik yang terstruktur dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kebugaran fisik pada remaja.

ABSTRACT

Fitness is an important aspect of supporting personal health and well-being, especially for adolescents who are still growing and developing. Given the busy and structured daily activities at Islamic boarding schools, improving physical fitness becomes even more important. The general public views aerobic exercise and functional training as effective methods for optimizing muscle strength, balance, flexibility, and cardiorespiratory capacity, as well as for improving cognitive function and mental health through enhanced blood flow to the brain and emotional stability. The purpose of this study is to determine the effect of aerobic exercise on physical fitness among adolescents in Islamic boarding schools. The research method used was a true quantitative experimental study with a simple random sampling technique, involving a sample size of 40 adolescents divided into two groups: the experimental group ($n=20$) and the control group ($n=20$). The experimental group was given aerobic exercise as the intervention during the study period, while the control group continued their usual activities. Physical fitness was measured using the Indonesian Physical Fitness Test (TKJI), administered before the intervention (pretest) and after the intervention (posttest). Data analysis involved tests for normality, homogeneity, and hypothesis testing using a paired t -test with a significance level of 5%. Based on the results of data analysis, descriptions, statistical tests, and discussion, it can be concluded that there was an improvement in physical fitness among adolescents at the Qoryatul Quran Islamic boarding school who performed regular aerobic exercise, with a p -value <0.05 , as well as an increase in the mean score between the pretest and posttest in the experimental group. Based on the results of the hypothesis testing using statistical analysis, a t -value of -6.127 was obtained with a significance level of <0.001 , indicating a significant difference in the improvement in physical fitness between the experimental group and the control group. Thus, structured aerobic exercise training can have a significant effect on improving physical fitness in adolescents.

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik di Indonesia masih sangat kurang, $\geq 33,5\%$ penduduk yang berusia ≥ 10 tahun tergolong kurang aktivitas fisik. Laporan dari WHO tahun 2019 menyebutkan bahwa $\geq 80\%$ remaja di usai 11-17 tahun di dunia tidak memenuhi rekomendasi aktivitas fisik minimal 60 menit perhari. Sekitar 85% perempuan dan 78% laki-laki remaja tercatat kurang aktif secara fisik, sehingga meningkatkan risiko berbagai masalah kesehatan di masa mendatang (kemenkes, 2019)

Di kabupaten sukoharjo, jawa tengah, hasil survey kebugaran fisik pada 189 siswa terkait gambaran aktivitas fisik remaja selama pembelajaran daring di SMK Citra Medika Sukoharjo, menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang mayoritas adalah perempuan menunjukkan hasil tingkat kebugaran fisik yang tergolong ringan sehingga masih perlu perhatian dan intervensi yang lebih serius (Aguwitha Regshal Mrewassari & Anjar Nurrohman, 2022)

Olahraga merupakan suatu bentuk kegiatan fisik yang mempunyai pengaruh positif terhadap tingkat kebugaran jasmani manusia bila dilakukan dengan tepat dan terarah, karena dengan berolahraga semua organ tubuh kita akan bekerja dan terlatih. Olahraga juga dapat membebaskan kita dari perasaan yang membelenggu kita, dan melancarkan sistem peredaran darah sehingga pikiran kita akan menjadi lebih segar serta fisik kita tetap terjaga. (Sriratih & Pendidikan, 2022). Olahraga dapat meningkatkan kekuatan otot, keseimbangan, fleksibilitas, kebugaran kardiorespirasi, serta fungsi kognitif. Selain itu, olahraga juga dapat membantu mengurangi risiko jatuh, memperbaiki suasana hati, dan menurunkan gejala depresi melalui peningkatan aliran darah otak dan stabilitas emosional. (Desfika Nasution & Rahmi, 2025)

Dalam dunia pendidikan, senam Aerobik digunakan sebagai salah satu materi aktivitas ritmik dalam penjasorkes untuk meningkatkan aktivitas jasmani dan prestasi akademik siswa. Serta dilakukan agar siswa tidak bosan dengan senam SKJ. Senam Aerobik adalah jenis olahraga senam yang melibatkan berbagai gerakan yang dilakukan dengan irama musik ritmis, konsistensi, dan waktu tertentu dan dirancang untuk meningkatkan denyut jantung, kekuatan, dan ketahanan, serta membantu menjaga berat badan melalui aktivitas yang menarik dan interaktif. Yang bertujuan untuk meningkatkan kebugaran dan kesehatan secara keseluruhan. Senam kesegaran jasmani adalah kumpulan gerakan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan motorik, kesehatan, dan kebugaran fisik siswa. Namun, karena gerakan senam SKJ relatif mudah, tidak banyak variasi, dan tidak menantang, membuat siswa akan cepat bosan. (Tumaloto et al., 2024)

Dalam hal ini, pentingnya olahraga dalam menjaga kesehatan menjadi fokus utama dalam berbagai aspek kehidupan, terutama di kalangan santri yang menjalani rutinitas harian yang padat. Senam dipilih sebagai kegiatan fisik karena kemampuannya yang luar biasa dalam meningkatkan fleksibilitas, kekuatan otot, dan koordinasi gerakan. Ketiga aspek ini sangat penting dalam kehidupan sehari-hari santri, tidak hanya untuk mendukung aktivitas fisik mereka, tetapi juga untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan ibadah. Dengan tubuh yang lebih fleksibel dan kuat, santri dapat melaksanakan berbagai gerakan dalam ibadah dengan lebih baik, sehingga dapat meningkatkan pengalaman spiritual mereka (Nurhasan et al., 2025)

LANDASAN TEORI

Definisi Remaja

Remaja merupakan kelompok potensial yang perlu diperhatikan secara serius karena dianggap sebagai kelompok yang memiliki rasa keingintahuan yang besar dan cenderung ingin mencoba hal yang baru. Masa remaja mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat dan baik secara fisik, psikologis maupun intelektual. (Hapsari, 2019)

Aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan komponen yang penting dalam menjaga kesehatan serta kebugaran fisik pada masa remaja karena masa remaja merupakan periode pembentukan kebiasaan yang berlanjut hingga dewasa. Aktivitas fisik yang dilakukan secara cukup terbukti dapat membantu mendukung perkembangan gaya hidup yang sehat di masa depan serta menurunkan risiko penyakit kronis (Hallal et al., 2012)

Aktivitas fisik mencakup semua Gerakan yang dihasilkan oleh kontraksi otot rangka yang meningkatkan pengeluaran energi (Warburton et al., 2010)

Kebugaran fisik

Kebugaran fisik merupakan kemampuan tubuh seseorang dalam melakukan rangkaian kegiatan atau aktivitas secara efektif serta efisien dengan jangka waktu yang relatif lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebih dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas yang dimiliki seseorang agar dapat mewujudkan derajat kesehatan dan kebugaran fisik sesuai harapan. Kebugaran fisik memiliki empat komponen dasar yaitu kekuatan, daya tahan kardiorespirasi, daya tahan otot, kelenturan serta komposisi tubuh (Agus wirajaya et al., 2022).

Komponen kebugaran fisik

Komponen kebugaran fisik yang berhubungan dengan kesehatan meliputi komposisi tubuh, kelenturan, daya tahan otot, dan kekuatan. Sedangkan komponen yang berhubungan dengan keterampilan meliputi kelincahan, keseimbangan, koordinasi, daya ledak, waktu reaksi, dan kecepatan (Corbin & Lindsey, 1985) sebagai berikut :

- a. Komposisi tubuh
Dapat diartikan dengan karakteristik fisiologis yang mempengaruhi kemampuan individu untuk melakukan tugas sehari-hari (Pillsbury et al., 2013)
- b. Fleksibilitas atau kelenturan
Adalah luas bidang gerak yang maksimal pada persendian, tanpa dipengaruhi oleh suatu paksaan atau tekanan.
- c. Daya tahan otot
Kemampuan otot atau sekelompok otot dalam melakukan kerja seperti menggerakkan anggota tubuh saat berlari, berjalan, dan mengangkat. Kekuatan otot ini dipengaruhi oleh faktor latihan yang teratur dan terencana secara sistematis.
- d. Kekuatan
Kemampuan seseorang untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan
- e. Kelincahan (*agility*)
Merupakan kemampuan seseorang untuk beralih tempat atau bergerak pada suatu daerah tertentu dari depan ke belakang, dari kiri ke kanan ke samping. (Nugraheni et al., 2023)
- f. Keseimbangan (*balance*)
Merupakan kemampuan seseorang untuk mempertahankan posisi atau sikap tubuh secara tepat pada saat melakukan gerakan. Keseimbangan dibagi menjadi dua yaitu keseimbangan statis (*statis balance*) dan dinamis (*dynamic balance*)
- g. Koordinasi (*coordination*)
Koordinasi merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan secara tepat, cermat, serta efisien.
- h. Daya ledak otot
Adalah kemampuan maksimal dari otot yang dapat dihasilkan dalam waktu singkat.
- i. Waktu reaksi adalah
Kemampuan individu untuk menjawab suatu rangsangan dalam waktu sesingkat mungkin.
- j. Kecepatan (*Speed*)
Kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Definisi senam aerobik

Menurut ensiklopedi nasional Indonesia (Trisnawati, 2010) aerobik berarti suatu sistem latihan fisik dengan tujuan untuk meningkatkan pemasukan dan efisiensi pemakaian oksigen dalam jaringan tubuh. Dalam buku tersebut juga menjelaskan menurut kamus besar bahasa Indonesia aerobik artinya bersifat memerlukan oksigen bagi kehidupan, gerak, dan pertumbuhannya (cindi navera & mistar, 2021)

Menurut (Dinata, 2005) senam aerobik adalah serangkaian gerak yang dipilih secara sengaja dan mengikuti irama musik yang juga ditentukan sehingga menciptakan ketentuan yang ritmis, kontinuitas serta durasi tertentu.

senam aerobik adalah olahraga yang bisa membuat tubuh sehat dan juga membuat seseorang berumur panjang. Proses penuaan ditandai dengan hilangnya stabilitas fisiologis secara progresif, penurunan cadangan fisik dan kognitif, dan peningkatan kerentanan terhadap kematian (Navas-Enamorado et al., 2017)

Jenis senam aerobik

Senam aerobik terbagi menjadi tiga jenis yaitu high impact yang berarti benturan yang paling tinggi dengan kaki yang meninggalkan lantai, Low impact merupakan benturan ringan yang dilakukan

di mana salah satu kaki masih bertumpu di lantai setiap waktu tanpa tekanan tingkat tinggi pada otot dan sendi. Mix impact adalah benturan sedang yang merupakan kombinasi antara keduanya (Restu Pertiwi et al., 2015)

Jenis – jenis senam aerobik menurut (Darsi, 2018) yaitu :

- 1) Senam aerobik *low impact*
Senam aerobik *low impact* yaitu suatu gerakan senam yang dilaksanakan dengan gerakan irama lambat berupa gerakan dasar dan tidak ada lompatan dalam gerakannya.
- 2) Senam aerobik *high impact*
Senam aerobik *high impact* merupakan gerakan senam dengan perpaduan gerakan lompatan-lompatan. Latihan senam ini umumnya dilakukan oleh orang yang sudah mahir dan yang sudah bisa melakukan gerakan senam aerobik *high impact*.
- 3) Senam aerobik *mixed impact*
Senam aerobik *mixed impact* yaitu gerakan perpaduan antara gerakan *low impact* dan gerakan senam *high impact*. Gerakan melompat-lompat yang terdapat di dalam latihan ini membuat otot tungkai dan otot yang lainnya bergerak aktif, sehingga latihan ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan daya tahan, peredaran darah, dan memperbaiki kondisi jantung (dewi & sazeli rifki, 2020)

Pada senam aerobik *mixed impact* terdapat gerakan yang lebih bervariasi sehingga akan lebih menyenangkan saat melakukannya. Latihan ini menggunakan musik beat per menit (BPM) antara 140-160. Dengan batasan waktu maksimal 60 menit. Dengan beberapa gerakan seperti : melompat terus menerus, twist, menekan dan lain-lain. Serta terdiri dari berbagai tahapan, yaitu tahap pemanasan, inti dan pendinginan. (Yuliasih et al., 2017)

Sistematika senam aerobik

Kegiatan senam aerobik memiliki urutan gerakan yang meliputi 3 bagian besar yaitu :

- 1) Pemanasan
Merupakan tahapan penting yang berfungsi untuk menaikkan suhu tubuh secara perlahan, mengurangi risiko cedera, serta mempersiapkan tubuh khususnya otot-otot punggung dan alat gerak untuk menghadapi aktivitas fisik yang lebih berat. Pemanasan juga membantu memacu kerja jantung secara bertahap agar denyut nadi tidak meningkat secara drastis. Idealnya, pemanasan dilakukan selama 10-15 menit dan mencakup pengaktifan seluruh otot, baik otot besar maupun kecil serta menggerakkan seluruh sendi secara teratur. Urutan gerakan dapat dimulai dari sendi bagian atas menuju bawah ataupun sebaliknya. Dengan patokan denyut nadi mencapai sekitar 120 kali per menit. Bentuk gerakan pemanasan dapat berupa stretching pasif atau statis, kemudian dilanjutkan dengan gerakan dinamis atau aktif, meskipun urutan ini dapat dibalik sesuai kebutuhan. Prinsip utama dalam pemanasan adalah melibatkan seluruh sendi dan otot secara sistematis dan berurutan. Irama musik yang digunakan saat pemanasan berada pada tempo 100-120 BPM untuk membantu mengatur ritme gerakan secara ritmis, meningkatkan suhu tubuh, serta melonggarkan otot. Pemanasan biasanya diakhiri dengan peregangan statis untuk memastikan otot-otot siap menghadapi latihan inti. Teknik gerakannya dapat berupa mendorong lengan, menarik, membungkuk, memutar pinggang, atau memeluk lutut dalam posisi lurus maupun bengkok, sesuai dengan prinsip fleksibilitas dan kesiapan tubuh. (Sadoso, 1993)
- 2) Latihan inti
Merupakan tahapan utama dan menjadi tolak ukur keberhasilan pelaksanaan latihan karena bertujuan untuk meningkatkan kerja jantung hingga mencapai tingkat *training zone* melalui gerakan-gerakan otot dan sendi secara ritmis dan progresif, dimulai dari gerakan yang sederhana menuju gerakan yang kompleks dengan memperluas amplitudo gerak. Training zone adalah daerah ideal denyut nadi dalam latihan, dalam bahasa Indonesia berarti zona latihan. Zona latihan aerobik dibedakan menjadi enam dengan kode warna yang berbeda, yaitu hijau, biru, ungu, kuning, oranye, dan merah. Perbedaan ini berdasarkan tingkat kesulitan dalam latihan aerobik. Pada zona latihan aerobik terdapat unsur penting yang perlu diperhatikan, yaitu lamanya waktu (durasi) dan intensitas latihan. (Trisnawati, 2010)
Latihan inti diawali dengan gerakan *low impact* atau benturan ringan seperti *march*, *lunges*, *grapevine*, *step touch*, *heel touch*, dan angkat lutut, yang dikombinasikan dengan gerakan tangan. Selanjutnya dilanjutkan dengan gerakan *mix impact*, yakni perpaduan antara *low* dan *high impact* yang membentuk rangkaian gerak lebih kompleks, kemudian masuk ke gerakan *high impact* atau benturan keras yang melibatkan lompatan serta aktivasi otot-otot besar selama setidaknya 15 menit, dengan oksigen sebagai bahan bakar utama. Dan dilanjutkan dengan sesi *isolation* atau peralihan, yaitu gerakan santai dan rileks selama 5-10 menit yang bertujuan untuk menurunkan

kerja jantung secara perlahan dan membantu tubuh kembali ke kondisi normal sebelum memasuki tahap pendinginan.

3) Pendinginan

Pendinginan merupakan tahap akhir dalam rutinitas olahraga yang bertujuan untuk secara perlahan mengembalikan tubuh ke keadaan normal. Proses ini melibatkan gerakan ringan, seperti peregangan dan jogging perlahan, untuk membantu menurunkan detak jantung secara bertahap. Pendinginan berperan penting dalam mencegah penurunan suhu tubuh yang drastis setelah aktivitas fisik. Selain itu, pendinginan bertujuan untuk mempercepat proses pemulihan otot yang bekerja keras serta untuk memastikan sistem peredaran darah kembali berfungsi optimal setelah menerima tekanan intensif. (Ilham, 2024)

Tes kebugaran jasmani

Untuk memiliki kebugaran jasmani yang baik seseorang harus melakukan Latihan yang teratur serta teratur. Sebelum melakukan Latihan atau olahraga, seseorang sebaiknya melakukan tes kebugaran jasmani untuk mengetahui kondisi kebugaran jasmani sebelum melakukan Latihan atau olahraga agar dapat dievaluasi kemajuan kebugaran setelah melakukan Latihan atau olahraga dengan waktu yang ditargetkan. (Halim, 2012)

Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) adalah suatu tolak ukur untuk mengukur tingkat kesegaran jasmani yang berbentuk rangkaian butir-butir tes yang menjadi salah satu tolak ukur dalam mengetahui tingkat kesegaran jasmani anak yang digolongkan sesuai dengan umur anak tersebut. (Permana, 2016) TKJI terdiri dari :

1. Sprint

Sprint atau lari cepat bertujuan untuk mengukur kecepatan. Kategori jarak yang harus ditempuh oleh masing-masing kelompok umur berbeda. Pengukuran waktu dimulai saat bendera start diangkat sampai pelari melintasi garis finish. Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh peserta lari setelah menempuh jarak tertentu dalam satuan detik

2. Pull-up / Gantung Siku tekuk

Bertujuan untuk mengukur kekuatan otot lengan dan bahu. Dengan cara peserta berdiri di bawah palang dan tangan memegang palang dengan posisi tangan menghadap ke arah tubuh peserta kemudian melompat atau dibantu untuk menaikkan tubuh hingga dagu berada di atas palang. Posisi kedua siku ditekuk, waktu hitungan dimulai saat dagu peserta berada di atas palang dan peserta harus mempertahankan posisi tersebut tanpa bergoyang. Semakin lama peserta mampu bertahan, maka tingkat kekuatan dan daya tahan ototnya semakin baik

3. Sit-Up

Yang bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot perut. Dilakukan dengan posisi peserta berbaring telentang pada matras atau lantai dan kedua lutut ditekuk 90°, kemudian kedua tangan diletakkan dibelakang kepala. Peserta lain membantu dengan menekan kedua pergelangan kaki agar kaki peserta tidak terangkat. Peserta mengarahkan badannya hingga kedua sikunya menyentuh paha dan kembali pada posisi awal. Gerakan dilakukan secara berulang selama 60 detik

4. Vertical jump

Tes ini bertujuan untuk mengukur daya ledak otot tungkai. Menggunakan papan sekala dengan lebar 30 cm dan panjang 150 cm, dimana jarak antara garis sekala satu dengan yang lainnya masing-masing 1 cm. Papan sekala ditempelkan di tembok dengan jarak sekala nol(0) dengan lantai 150 cm. Dengan langkah awal berdiri menyamping papan sekala dengan mengangkat tangan keatas ukur tinggi yang didapat, kemudian lakukan lompatan setinggi mungkin sebanyak tiga kali, tiap lompatan dicatat tinggi yang diperoleh kemudian ambil yang tertinggi, selisih antara raihan tertinggi dengan pengukuran yang pertama saat tidak melompat adalah hasil vertical jump.

5. Lari jarak sedang

Lari jarak sedang dilakukan untuk mengukur daya tahan paru, jantung, dan pembuluh darah. Jarak yang ditempuh bergantung pada kelompok umur masing-masing

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain true experimental dan menggunakan two group pretest posttest control design. Dalam penelitian ini santriwati akan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan juga kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan yang diawali dengan *pretest* berupa TKJI kemudian diberikan senam aerobik yang dilakukan rutin selama 8 minggu dengan 3 kali pertemuan setiap minggunya

kemudian *posttest* berupa TKJI. Sedangkan kelompok kontrol akan diawali dengan pemberian TKJI kemudian tidak diberikan perlakuan senam aerobik kemudian akan diberikan *posttest* berupa TKJI.

Dengan membandingkan hasil *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen dan juga kelompok kontrol, peneliti dapat melihat sejauh mana pengaruh senam aerobik dalam meningkatkan kebugaran fisik. Rancangan ini dipilih karena sesuai dengan kondisi lapangan dan karakteristik subjek penelitian yang terbatas dalam lingkungan pondok pesantren.

Pre test (Tes Awal)

Tahapan awal pada penelitian ini adalah pemberian Tes kebugaran jasmani kepada seluruh siswa yang terpilih sebagai sampel pada kelompok eksperimen maupun control. Diawali dengan lari 50m, lari 800m, sit up, gantung siku tekuk, dan vertical jump. Tujuan dari rangkaian tes ini adalah untuk mengukur kebugaran peserta sebelum diberikan perlakuan. Setiap sampel yang sudah melakukan tes TKJI akan dihitung nilai nya dan dijumlahkan untuk memperoleh skor total kebugaran jasmani, kemudian akan dikategorikan sesuai nilai TKJI sebagai berikut : 22-25 Baik Sekali (BS), 18-21 Baik (B), 14-17 Sedang (S), 10-13 Kurang (K), dan 5-9 Kurang Sekali (KS).

Perlakuan

Program senam aerobik diberikan kepada kelompok eksperimen dan dilakukan rutin selama 8 minggu dengan frekuensi latihan tiga kali seminggu dan 30-40 menit pada setiap sesinya. Terdiri dari 10 menit pemanasan, 15-20 menit inti senam, dan 10 menit pendinginan. Senam aerobik menggunakan intensitas sedang hingga tinggi (*mix impact*) dengan Gerakan yang melibatkan seluruh anggota tubuh. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberi perlakuan berupa senam aerobik dan hanya melakukan aktivitas harian.

Post test (tes akhir)

Setelah menyelesaikan senam aerobik selama 8 minggu, peserta akan kembali diberikan tes kebugaran jasmani untuk melihat apakah terjadi peningkatan kebugaran jasmani pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan.

Data yang diperoleh akan diuji dengan uji statistic deskriptif untuk mengetahui gambaran data *pre-test* dan *post-test* yang meliputi nilai rata-rata (*mean*), jumlah skor, nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi. Kemudian akan dianalisis dengan uji normalitas untuk melihat apakah data berdistribusi normal Jika data berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji t berpasangan (*paired sample t-test*) untuk mengetahui perbedaan kebugaran fisik sebelum dan sesudah diberi perlakuan berupa senam aerobik. Jika hasil t-test menunjukkan p-value < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kebugaran jasmani peserta setelah mengikuti program senam aerobik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik responden

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12	1	2.5	2.5
	13	8	20.0	22.5
	14	16	40.0	62.5
	15	15	37.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

Sumber : Output IBM SPSS

Berdasarkan hasil analisis distribusi frekuensi, sebagian besar responden berusia 14 tahun sebanyak 16 orang (40%), diikuti usia 15 tahun sebanyak 15 orang (37.5%), sedangkan usia 13 tahun sebanyak 8 orang (20%) dan 12 tahun sebanyak 1 orang (2,5%). Penelitian ini diawali dengan 40 responden yang dibagi menjadi 20 responden pada kelompok eksperimen dan 20 responden pada kelompok kontrol. Selama penelitian terdapat 7 responden yang termasuk dalam kategori drop out, terdiri atas 2 responden pada kelompok eksperimen dan 5 responden pada kelompok kontrol, karena tidak mengikuti rangkaian intervensi atau tidak mengikuti pengukuran post-test sesuai kriteria penelitian. Oleh karena itu, analisis data dilakukan terhadap 33 responden yang memenuhi kriteria penelitian.

Analisis deskriptif

Setelah kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa senam aerobik dan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan, maka diperoleh nilai rata – rata pada kedua kelompok sebagai berikut :

Tabel 2 nilai rata-rata kelompok eksperimen dan kontrol

Kelompok	Tes	N	Mean	SD
Eksperimen	Pre Test	18	13,22	1.734
	Post Test	18	18,11	1.811
Kontrol	Pre Test	15	12,13	1.885
	Post Test	15	12,53	1.552

Sumber : Output IBM SPSS

Uji Normalitas

Tabel 3 Tabel uji normalitas dengan shapiro-wilk

		Statistic	df	Sig.
pre test	EKSPERIMEN	.914	18	.100
	KONTROL	.926	15	.234
post test	EKSPERIMEN	.920	18	.129
	KONTROL	.934	15	.308

Sumber : Output IBM SPSS

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian tersebut berdistribusi normal. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk melalui SPSS dengan kriteria pengambilan data :

Jika nilai Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal

Jika nilai Sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan hasil analisis statistic uji normalitas yang telah dilakukan dengan uji Shapiro-wilk nilai sig > 0,05 maka data berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

hipotesis penelitian dapat diartikan sebagai jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul dan harus diuji secara empiris. (Agrasadya & Al Mansyah, 2022) dengan rumusan sebagai berikut :

Rumusan hipotesis

Hipotesis penelitian :

- Senam aerobik berpengaruh terhadap peningkatan kebugaran fisik pada remaja
- H₀
Tidak terdapat pengaruh senam aerobik yang signifikan pada kebugaran fisik remaja
- H_a
Terdapat pengaruh senam aerobik terhadap peningkatan kebugaran fisik remaja
- Hasil pengujian hipotesis
Paired sample t test untuk mengetahui perubahan pre dan post dalam satu kelompok

Tabel 4 Tabel uji hipotesis dengan paired sample t test

	t	df	Sig. (2-tailed)
Pretest- posttest	- 6.127	32	<,001

Sumber : Output IBM SPSS

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan paired sample t-test diperoleh nilai t sebesar -6.127 dengan nilai signifikansi <0,001. Yang berarti nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (p<0,05) maka H₀ ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan post test kebugaran fisik pada kelompok eksperimen

Pembahasan

Berdasarkan hasil dari penelitian, menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan antara senam aerobik dengan kebugaran jasmani yang ditunjukkan dari hasil analisis data dengan uji paired sample t-test dengan nilai signifikansi <0,001 (p<0,05) yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pre test dengan posttest pada kelompok eksperimen. Juga pada nilai rata-

rata kebugaran fisik pada kelompok eksperimen yang mengalami peningkatan dari nilai pretest sebesar 12,73 menjadi 15,58 pada saat posttest menunjukkan bahwa pemberian latihan senam aerobik secara teratur dapat memberikan peningkatan pada kebugaran fisik pada remaja. Sedangkan hasil dari pengukuran kelompok kontrol menunjukkan bahwa rata-rata nilai kebugaran fisik pada saat pretest 12,13 dan saat posttest sebesar 12,53 menunjukkan adanya sedikit peningkatan namun tidak sebesar kelompok eksperimen. Perubahan tersebut dapat disebabkan oleh faktor lain diluar penelitian.

Senam aerobik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan kebugaran fisik secara signifikan karena senam aerobik melibatkan seluruh anggota tubuh untuk bergerak secara berulang dengan intensitas tertentu sehingga dapat meningkatkan kerja sistem kardiorespirasi dan meningkatkan daya tahan tubuh serta dapat meningkatkan kekuatan otot serta fleksibilitas tubuh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, uji hasil penelitian serta pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan kebugaran fisik terhadap remaja di pondok pesantren qoryatul quran yang melakukan senam aerobik secara teratur dengan $p\text{-value} < 0,05$ serta peningkatan nilai rata-rata antara pre test dengan post test pada kelompok eksperimen. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan analisis statistic, diperoleh hasil t sebesar -6.127 dengan nilai signifikasi $< 0,001$. yang menjelaskan perbedaan peningkatan kebugaran fisik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini berarti pemberian latihan senam aerobik yang terstruktur dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kebugaran fisik pada remaja.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu :

1. Bagi santriwati dan remaja
Diharapkan untuk lebih meningkatkan kesadaran untuk melakukan aktivitas fisik secara rutin guna menjaga dan meningkatkan kebugaran tubuh. Senam aerobik dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif olahraga yang mudah dilakukan serta memberikan berbagai macam manfaat bagi tubuh.
2. Bagi institusi Pendidikan
Bagi sekolah/institusi Pendidikan diharap untuk membeikan dukungan secara maksimal terhadap peningkatan aktivitas fisik remaja melalui kegiatan olahraga rutin yang terjadwal salah satunya dengan menerapkan senam aerobik secara teratur. Kegiatan olahraga yang terstruktur dapat menjadi upaya preventif untuk meningkatkan kebugaran serta mendukung kesehatan peserta didik.
3. Bagi guru
Bagi para guru diharapkan untuk menggunakan senam aerobik sebagai salah satu metode latihan untuk meningkatkan kebugaran fisik pada remaja dengan intensitas, frekuensi, serta jadwal latihan yang teratur guna memperoleh hasil yang lebih optimal
4. Bagi peneliti selanjutnya
Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat mengembangka penelitian terkait pengaruh senam aerobik terhadap kebugaran fisik dengan jumlah sampel yang lebih besar dan variatif serta waktu penelitian yang lebih panjang juga meningkatkan variable agar jangkauan lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrasadya, & Al Mansyah, W. (2022). Pengaruh disiplin kerja dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan bagian gardener pada pt iss indonesia area pusat pengelolaan gbk jakarta. *JCI Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(8). <http://bajangjournal.com/index.php/JCI>
- Agus wirajaya, I. made, Arya Sena, I. gede, & Putu Ayu Vitalistyawati, L. (2022). Ketahanan kebugaran fisik terhadap daya tahan kardiorespirasi pada pemain futsal klub futsal sibang kaja. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(4), 1063. <https://bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/3472/2529>
- Aguwitha Regshal Mrewassari, & Anjar Nurrohmah. (2022). Gambaran Aktivitas Fisik Remaja Selama Pembelajaran Daring di SMK Kesehatan Citra Medika Sukoharjo. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(4), 316–322. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v1i4.1111>

- cindi navera, prista, & mistar, johaidah. (2021). Pengaruh latihan senam aerobik terhadap kebugaran jasmani pada kelompok ibu-ibu pkk di desa asam peutik dusun bukit tengah kecamatan langsa lama. *Jurnal Olahraga Rekreasi Samudra (JORS): Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(2), 9–16. <https://ejurnalunsam.id/index.php/jors>
- Corbin, C. B., & Lindsey, R. (1985). *Concepts of physical fitness, with laboratories*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:108779553>
- Darsi, H. (2018). pengaruh senam aerobik low impact terhadap peningkatan V02Max. *Jurnal Gelanggang Olahraga*, 1(2), 42–46. <https://doi.org/10.31539/jpio.v1i2.134>
- Desfika Nasution, S., & Rahmi. (2025). Olahraga Sebagai Intervensi Non-Farmakologis Pada Lansia. *Jurnal Pandu Husada*, 6(3), 36–39. <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/JPH>
- dewi, rahayu, & sazeli rifki, muhammad. (2020). Pengaruh senam aerobik terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa. *Jurnal Stamina*, 3(6), 398–400. <http://stamina.ppi.unp.ac.id/index.php/JST/article/view/516/263>
- Dinata, M. (2005). *Rahasia latihan sang juara menuju prestasi dunia : untuk semua cabang olahraga*. cerdas jaya.
- Halim, S. (2012). Manfaat tes Kebugaran Jasmani Untuk Menilai Tingkat kebugaran. *Jurnal Kedokteran Meditek*. <https://ejournal.ukrida.ac.id/index.php/Meditek/article/view/903/954>
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247–257. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60646-1)
- Hapsari, A. (2019). *Buku ajar kesehatan reproduksi modul kesehatan reproduksi remaja*. wineka media. <https://fik.um.ac.id/wp-content/uploads/2020/10/6.-BUKU-AJAR-KESEHATAN-REPRODUKSI-MODUL-KESEHATAN-REPRODUKSI-REMAJA.pdf>
- Ilham, Z. (2024). *Penanganan pada cedera olahraga*. Muhammadiyah university press.
- kemkes. (2019). *kurang aktifitas fisik berpotensi alami penyakit tidak menular*. <https://kemkes.go.id/id/%20kurang-aktivitas-fisik-berpotensi-alami-penyakit-tidak-menular#:~:text=Kurang%20Aktivitas%20Fisik%20Berpotensi%20Alami%20Penyakit%20Tidak%20Menular>
- Navas-Enamorado, I., Bernier, M., Brea-Calvo, G., & de Cabo, R. (2017). Influence of anaerobic and aerobic exercise on age-related pathways in skeletal muscle. In *Ageing Research Reviews* (Vol. 37, pp. 39–52). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2017.04.005>
- Nugraheni, W., Belvana, S., & Bachtar. (2023). Optimalisasi tes kebugaran jasmani indonesia pada siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 4(1). <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JOKI>
- Nurhasan, Kharis Fajar, M., & Kartiko, D. C. (2025). Pengenalan Teknik Olahraga Senam bagi Santri untuk meningkatkan kesehatan dankesejahteraan di pondok pesantren assalafi al fithrah. *ABISATYA: Journal of Community Engagement*, 3(1), 2025. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/abisatya>
- Permana, R. (2016). Penguasaan rangkaian tes kebugaran jasmani indonesia (TKJI) melalui diskusi dan simulasi. *Jurnal Refleksi Edukatika*. <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/RE/article/download/603/617>
- Pillsbury, Laura., Oria, Maria., & Pate, Russell. (2013). *Fitness Measures and Health Outcomes in Youth Institute of Medicine, Food and Nutrition Board, Committee on Fitness Measures and Health Outcomes in Youth*, Laura Pillsbury, Maria Oria, Russell Pate. National Academies Press.
- Restu Pertiwi, M., Wahid, A., & Marlinda, E. (2015). Senam aerobik low impact terhadap dismenore primer pada remaja putri di SMKN 1 martapura. *Dunia Keperawatan : Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*.
- Sadoso, S. (1993). *Pengetahuan Praktis Kesehatan Dalam Olahraga*. Gramedia.
- Sriratih, A., & Pendidikan, A. M. J. C. S. (2022). *Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Muaro Jambi Pasca Pandemi* (Vol. 11, Number 2). <https://online-journal.unja.ac.id/csp>
- Trisnawati, A. (2010). *senam aerobik* (ade, Ed.). Aneka ilmu.
- Tumaloto, E. H., Muda, N. N., Pakaya, S., & Puluhalawa, A. (2024). Pengembangan Senam Aerobik Fun and Healthy Together pada Mahasiswa Angkatan 2023. *Sahrul Pakaya, Arifuddin Puluhalawa*, 1(3), 180–195. <https://ejurnal.unq.ac.id/index.php/jas/article/download/27742/9411>
- Warburton, D. E. R., Charlesworth, S., Ivey, A., Nettlefold, L., & Bredin, S. S. D. (2010). A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. In *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* (Vol. 7). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-39>

Yuliasih, Junaidi, & Setiakarnawijaya, Y. (2017). Pengaruh Latihan Senam Aerobik Mix Impact terhadap Penurunan Prosentase Lemak Tubuh pada Wanita Penghuni Panti Sosial Karya Wanita Mulya Jaya Pasar Rebo Jakarta Timur. *JURNAL SEGAR*, 3, 102–110. <https://doi.org/10.21009/segar.0302.04>