

Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X SMKN 1 Singosari melalui Tes Kekuatan : Push-Up, Sit-Up, dan Back-Up

Yefta Hernanda, Zenithia Salmaa Arumdalu, Lalu Moh Yudha Isnaini*

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Malang, Indonesia

*Correspondence: latu.isnaini.fik@um.ac.id

Abstract

The purpose of this study was to determine the level of physical fitness of class X students of SMKN 1 Singosari. This research method uses a descriptive quantitative approach. The population in this study was class X students of SMKN 1, namely 799 Singosari students. The sample size was 103 students. Data were collected through direct observation with TKJI measurements. The data analysis technique was carried out by calculating the average score of each type of test and comparing it with the TKJI national assessment category. male students showed 12 students in the very good category, 20 students in the good category, 11 students in the sufficient category, 6 students in the less category, and 1 student in the very less category. While female students showed 8 students in the excellent category, 31 students in the good category, 10 students in the sufficient category, 3 students in the less category, and 1 student in the very less category. These results indicate that 20 19% of students are in the excellent category. The results of the analysis showed that the majority of students had muscle strength in the “good” and “fair” categories, with the back-up test providing the best results. These findings suggest that students use their lower back muscles more than their arms and abdominals. In addition, male students are usually better than female students.

Keyword: Physical fitness; muscle strength; push-up; sit-up; back-up.

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani siswa kelas X SMKN 1 Singosari. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMKN 1 yakni 799 peserta didik Singosari. Jumlah sampel sebanyak 103 siswa. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dengan pengukuran TKJI. Teknik analisis data dilakukan dengan menghitung skor rata-rata dari setiap jenis tes dan membandingkannya dengan kategori penilaian nasional TKJI. siswa laki-laki menunjukkan 12 siswa dalam kategori sangat baik, 20 siswa dalam kategori baik, 11 siswa dalam kategori cukup, 6 siswa dalam kategori kurang, dan 1 siswa dalam kategori sangat kurang. Sementara siswa perempuan menunjukkan 8 siswa dalam kategori sangat baik, 31 siswa dalam kategori baik, 10 siswa dalam kategori cukup, 3 siswa dalam kategori kurang, dan 1 siswa dalam kategori sangat kurang. Hasil ini menunjukkan bahwa 20 19% siswa dalam kategori sangat baik. Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki kekuatan otot dalam kategori "baik" dan "cukup", dengan tes back-up memberikan hasil terbaik. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa menggunakan otot punggung bawah lebih banyak daripada lengan dan perut. Selain itu, siswa laki-laki biasanya lebih baik daripada siswa perempuan.

Kata kunci: Kebugaran jasmani; kekuatan otot; push-up; sit-up; back-up.

Received: 19 Juni 2025 | Revised: 3, 5 Juli 2025

Accepted: 15 Juli 2025 | Published: 22 Juli 2025



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Kebugaran jasmani merupakan salah satu aspek fundamental dalam pengembangan potensi peserta didik, khususnya dalam menunjang produktivitas belajar, meningkatkan konsentrasi, serta mendukung kesiapan siswa dalam mengikuti berbagai aktivitas fisik dan pembelajaran vokasional. Hal ini menjadi semakin penting di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang menuntut keterampilan praktis dan kesiapan fisik yang baik. Dalam konteks tersebut, pelaksanaan tes kebugaran jasmani menjadi bagian integral dari program pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan (PJOK) sebagai upaya untuk mengetahui kondisi fisik siswa secara objektif, sistematis, dan terukur.

Kebugaran jasmani berbeda dengan kesehatan. Seseorang dikatakan sehat apabila tubuh dan organ-organ dalamnya berfungsi dengan baik tanpa adanya gangguan. Sementara itu, kebugaran jasmani merujuk pada kondisi tubuh yang tidak hanya sehat, tetapi juga mampu menjalankan aktivitas harian secara efisien tanpa mengalami kelelahan berlebihan (Alamsyah et al., 2017). Kebugaran jasmani meliputi beberapa komponen, di antaranya kelentukan, kekuatan otot, daya tahan jantung dan paru-paru, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, dan daya eksplosif (Azka & Winarno, 2023). Seluruh komponen ini saling mendukung dan membentuk kesatuan kondisi fisik ideal bagi siswa dalam menjalankan aktivitas akademik maupun non-akademik.

Salah satu komponen penting dalam kebugaran jasmani adalah kekuatan otot, yang memiliki peran sentral dalam mendukung postur tubuh, stabilitas gerak, dan kinerja fisik secara keseluruhan. Kekuatan otot dapat diukur melalui berbagai tes sederhana namun efektif, seperti push-up (untuk otot lengan dan dada), sit-up (untuk otot perut), dan back-up (untuk otot punggung bawah) (Fauzi, 2025). Pengukuran ini penting dilakukan secara berkala guna mengetahui kondisi kebugaran siswa dan menjadi dasar dalam merancang program latihan yang tepat (Solekhah & Raman, 2023). Tes kebugaran berbasis lapangan seperti push-up untuk kekuatan otot lengan, sit-up untuk otot perut, dan back-up untuk otot punggung telah terbukti handal digunakan di berbagai tingkat pendidikan sebagai bagian dari survei kesehatan jasmani (Marques et al., 2021).

Selain itu, tes kekuatan otot juga menjadi salah satu indikator dalam seleksi siswa berprestasi di bidang olahraga (Abudari et al., 2022). Tes kebugaran jasmani untuk melatih kekuatan yang umum digunakan di sekolah meliputi tes push-up, sit-up, dan back-up. Ketiga jenis tes ini secara langsung mengukur komponen kebugaran otot, khususnya kekuatan dan daya tahan otot tubuh bagian atas, perut, dan punggung bawah. Berdasarkan hasil survei awal pada siswa SMKN 1 Singosari, terdapat variasi yang cukup signifikan dalam hasil tes tersebut. Dapat diketahui berdasarkan hasil survei yang telah kami lakukan, pelajaran olahraga untuk siswa SMKN 1 Singosari tergolong tidak terlalu diperhatikan karena siswa difokuskan pada pelajaran sesuai dengan jurusan mereka.

Hal ini menunjukkan pentingnya dilakukan analisis tingkat kebugaran jasmani siswa agar guru dapat merancang intervensi pembelajaran yang lebih tepat sasaran (Januarianto & Warthadi, 2023). Penelitian ini dilatarbelakangi oleh urgensi untuk mengembangkan pembelajaran PJOK yang berbasis data dan sesuai dengan kondisi riil peserta didik. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan memberikan gambaran mengenai tingkat kebugaran siswa SMK

sebagai dasar pengambilan keputusan dalam program pembinaan fisik sekolah (Habibie et al., 2024). Hasil dari survei ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengambilan keputusan program pembinaan fisik sekolah, serta sebagai acuan guru PJOK dalam merancang pembelajaran yang adaptif, berbasis kebutuhan, dan relevan dengan kondisi siswa di lapangan.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan analisis hubungan antara tingkat kekuatan otot dengan indikator lainnya seperti daya tahan, fleksibilitas, dan komposisi tubuh. Selain itu, penting juga mengeksplorasi faktor-faktor psikososial dan lingkungan yang memengaruhi kebugaran jasmani siswa, seperti motivasi, dukungan keluarga, dan ketersediaan fasilitas olahraga. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan menganalisis hasil tes kebugaran jasmani siswa berdasarkan standar nasional yang telah ditetapkan dalam panduan tes kebugaran jasmani Indonesia. Hasil tes diklasifikasikan ke dalam lima kategori, yaitu: sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan metode pembelajaran PJOK yang lebih efektif, serta memperkuat literasi kebugaran jasmani di lingkungan SMK. Salah satu solusi dalam menyelesaikan permasalahan rendahnya tingkat kebugaran jasmani siswa, khususnya pada aspek kekuatan otot, adalah dengan melakukan pemetaan tingkat kebugaran seperti yang dilakukan dalam penelitian ini. Hasil dari penelitian ini memberikan data konkret yang dapat dijadikan dasar oleh guru PJOK dan pihak sekolah untuk merancang program pembelajaran yang lebih kontekstual dan berbasis kebutuhan siswa. Dengan mengetahui area kelemahan siswa secara spesifik, maka intervensi pembelajaran dapat difokuskan pada penguatan otot tubuh melalui kegiatan yang terstruktur, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa SMK. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bersifat deskriptif semata, tetapi juga menjadi bagian dari solusi strategis dalam peningkatan kebugaran jasmani di lingkungan sekolah menengah kejuruan.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan tingkat kebugaran jasmani siswa SMKN 1 Singosari berdasarkan hasil tes push-up, sit-up, dan back-up. Pendekatan ini digunakan karena mampu menyajikan data numerik secara sistematis dan objektif mengenai kondisi kebugaran jasmani siswa (Vinet & Zhedanov, 2011). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMKN 1 yakni 799 peserta didik Singosari tahun ajaran 2024/2025. Jumlah sampel sebanyak 103 siswa yang dipilih secara acak dari beberapa kelas. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dengan pengukuran kebugaran jasmani menggunakan tes kesegaran jasmani Indonesia (TKJI) yang dikeluarkan oleh kementerian pemuda dan olahraga (Kemenpora).

Prosedur pengambilan data dilaksanakan dalam satu sesi pengujian di lapangan sekolah, yang mencakup push-up: untuk mengukur kekuatan otot lengan, sit-up untuk mengukur kekuatan otot perut, dan back-up untuk mengukur kekuatan otot punggung bawah. Setiap tes dilakukan selama 60 detik, dan jumlah repetisi yang berhasil dilakukan dicatat. Hasilnya diklasifikasikan ke dalam lima kategori penilaian sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang, berdasarkan standar yang ditetapkan dalam panduan TKJI.

Teknik analisis data dilakukan dengan menghitung skor rata-rata dari setiap jenis tes dan membandingkannya dengan kategori penilaian nasional TKJI (Nashwan, 2024). Data hasil tes siswa dikelompokkan, ditabulasi, dan dihitung nilai reratanya. Seluruh proses pengolahan data dilakukan menggunakan *microsoft excel* untuk mempermudah analisis dan penyajian data dalam bentuk tabel dan grafik. Nilai dan norma tes kekuatan otot dapat dilihat tabel berikut.

Tabel 1. Norma penilaian tes kebugaran jasmani

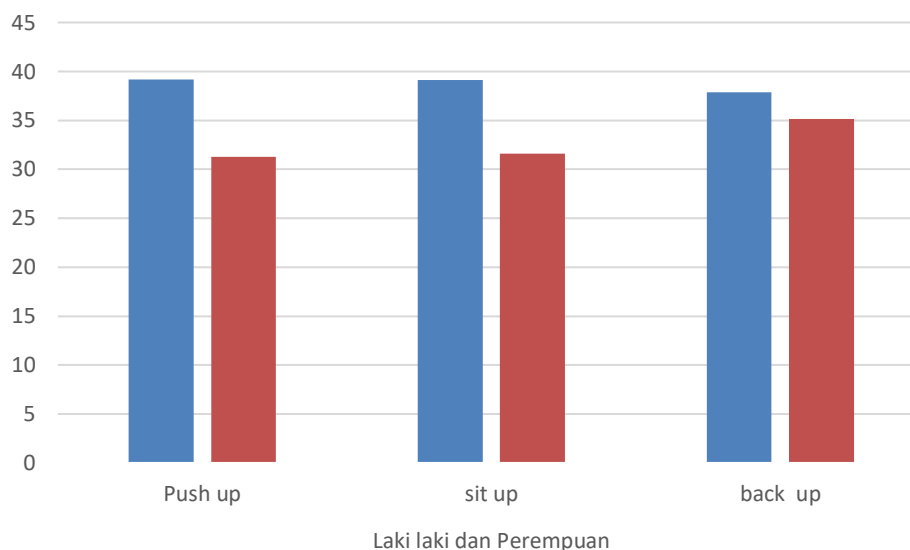
Norma Penilaian Tes Push Up 60 Detik			
Putra	Putri	Nilai	Kriteria
>48	>41	5	Sangat Baik
40-47	33-40	4	Baik
33-39	26-32	3	Cukup
25-32	18-25	2	Kurang Baik
17-24	11-17	1	Sangat Kurang
Norma Penilaian Sit Up 60 Detik			
>48	>45	5	Sangat Baik
41-47	36-44	4	Baik
34-40	28-35	3	Cukup
27-33	19-27	2	Kurang Baik
20-26	11-18	1	Sangat Kurang
Norma Penilaian Back Up 60 Detik			
>45	>46	5	Sangat Baik
38-44	37-45	4	Baik
32-37	29-36	3	Cukup
25-31	20-28	2	Kurang Baik
18-24	11-19	1	Sangat Kurang

Hasil

Hasil penelitian ini menyajikan analisis rata-rata hasil latihan fisik berdasarkan jenis kelamin, dengan membandingkan nilai rata-rata push up, sit up, dan back up antara peserta laki-laki dan perempuan. Perbedaan ini menunjukkan variasi kemampuan fisik yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dalam kegiatan pelatihan.

Tabel 1. Rata-rata nilai latihan fisik berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Push Up	Sit Up	Back Up
Laki-laki	39	39	38
Perempuan	31	32	35



Grafik 1. Rata-rata nilai latihan fisik berdasarkan jenis kelamin

Tabel 2. Hasil tes kekuatan push up siswa kelas X SMKN 1 Singosari

Kategori	Laki-Laki	Perempuan	Total	Persentase
Sangat Baik	12	8	20	19%
Baik	20	31	51	50%
Cukup	11	10	21	20%
Kurang Baik	6	3	9	9%
Sangat Kurang	1	1	2	2%

Berdasarkan tabel di atas, siswa laki-laki menunjukkan 12 siswa dalam kategori sangat baik, 20 siswa dalam kategori baik, 11 siswa dalam kategori cukup, 6 siswa dalam kategori kurang, dan 1 siswa dalam kategori sangat kurang. Sementara siswa perempuan menunjukkan 8 siswa dalam kategori sangat baik, 31 siswa dalam kategori baik, 10 siswa dalam kategori cukup, 3 siswa dalam kategori kurang, dan 1 siswa dalam kategori sangat kurang. Hasil ini menunjukkan bahwa 20 19% siswa dalam kategori sangat baik. Dengan demikian, ini dapat digunakan sebagai sumber untuk menilai kemampuan guru terhadap siswa yang memiliki kemampuan baik, cukup, kurang, atau sangat kurang.

Tabel 3. Hasil tes kekuatan sit up siswa kelas X SMKN 1 Singosari

Kategori	Laki-Laki	Perempuan	Total	Persentase
Sangat Baik	5	1	6	6%
Baik	15	16	31	30%
Cukup	18	23	41	40%
Kurang Baik	10	10	20	19%
Sangat Kurang	2	3	5	5%

Menurut tabel di atas, hasil tes kekuatan otot perut atau sit up selama 60 detik pada siswa laki-laki menunjukkan bahwa 5 siswa berada dalam kategori sangat baik, 15 siswa berada dalam kategori baik, 18 siswa berada dalam kategori cukup, 10 siswa berada dalam kategori

kurang baik, dan 2 siswa berada dalam kategori sangat kurang. Untuk siswa perempuan, hasilnya menunjukkan bahwa 1 siswa berada dalam kategori sangat baik, 16 siswa berada dalam kategori baik, 23 siswa berada dalam kategori Guru dapat menggunakan karaktermur ini untuk mengevaluasi kemampuan siswa yang berada di kategori cukup, kurang baik, atau sangat kurang.

Tabel 4. Hasil tes kekuatan back up siswa kelas X SMKN 1 Singosari

Kategori	Laki-Laki	Perempuan	Total	Persentase
Sangat Baik	12	8	20	19%
Baik	17	14	31	30%
Cukup	11	20	31	30%
Kurang Baik	6	7	13	13%
Sangat Kurang	4	4	8	8%

Menurut tabel di atas, hasil tes kekuatan otot punggung atau back up selama 60 detik pada siswa laki-laki menunjukkan 12 siswa berada dalam kategori sangat baik, 17 siswa berada dalam kategori baik, 11 siswa berada dalam kategori cukup, 6 siswa berada dalam kategori kurang baik, dan 4 siswa berada dalam kategori sangat kurang. Untuk siswa perempuan, hasilnya menunjukkan 8 siswa berada dalam kategori sangat baik, 14 siswa berada dalam kategori baik, 20 siswa berada dalam kategori cukup, 7 Hal ini juga dapat digunakan oleh guru sebagai salah satu cara untuk menilai siswa yang memerlukan peningkatan kemampuan dari kategori cukup rendah hingga kategori sangat rendah.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki tingkat kebugaran jasmani yang cukup baik, terutama dalam hal kekuatan otot. Akan tetapi, beberapa siswa berada di kategori kurang atau sangat kurang, menunjukkan bahwa pembelajaran fisik memerlukan intervensi. Ini menunjukkan bahwa program latihan fisik harus dirancang dengan pola dan intensitas tertentu. Siswa memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi daripada siswi berdasarkan jenis kelamin. Ini wajar karena alasan fisiologis, siswa memiliki nilai kebugaran jasmani yang lebih tinggi daripada siswi. Hasil ini akan menjadi referensi bagi guru PJOK saat mereka membuat rencana pembelajaran dan latihan fisik. Mereka harus membuat program latihan yang sesuai untuk individu dan kelompok.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tingkat kebugaran jasmani siswa kelas X SMKN 1 Singosari melalui aspek kekuatan otot yang diukur dengan tes push-up, sit-up, dan back-up. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori sedang hingga kurang dalam ketiga jenis tes tersebut. Temuan ini mengindikasikan bahwa kekuatan otot siswa masih perlu ditingkatkan sebagai bagian dari pengembangan kebugaran jasmani secara menyeluruh. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan oleh (Fauzi, 2025), yang menemukan bahwa tingkat kekuatan otot didominasi oleh kategori sedang, maka hasil penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa kebugaran jasmani khususnya kekuatan otot belum menjadi perhatian utama dalam aktivitas fisik siswa sekolah menengah.

Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya aktivitas fisik harian, dominasi aktivitas sedentari, serta terbatasnya program latihan kekuatan yang terstruktur di sekolah. Secara teoritis, temuan ini selaras dengan konsep kebugaran jasmani yang menyatakan bahwa kekuatan otot merupakan salah satu komponen penting dalam kebugaran jasmani dan harus dikembangkan sejak usia sekolah melalui latihan yang sistematis. Kurangnya kekuatan otot pada remaja akan berdampak pada menurunnya kemampuan mereka dalam melakukan aktivitas fisik dan dapat meningkatkan risiko cedera (Nugroho & Wulandari, 2022; Pranata & Kumat, 2022; Sinuraya & Barus, 2020; Sulistiono, 2014).

Namun demikian, penelitian ini juga menunjukkan perbedaan dengan studi oleh (Fariz & Dewangga, 2020), yang melaporkan bahwa siswa di sekolah yang memiliki program olahraga ekstrakurikuler yang rutin menunjukkan tingkat kekuatan otot yang lebih tinggi. Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh faktor lingkungan dan ketersediaan sarana latihan fisik di sekolah. Interpretasi ilmiah dari hasil ini mengarah pada pentingnya integrasi latihan kekuatan otot secara rutin dalam kurikulum pendidikan jasmani. Hasil ini mendukung hipotesis kerja bahwa sebagian besar siswa belum memiliki tingkat kekuatan otot yang optimal (Wijaya & Yarmani, 2017). Oleh karena itu, temuan ini memiliki implikasi penting bagi guru PJOK dan pengelola sekolah dalam merancang program latihan fisik yang lebih efektif dan terstruktur.

Dari segi kebaruan, penelitian ini memberikan kontribusi dengan memetakan kekuatan otot siswa SMK yang selama ini masih jarang dikaji, khususnya dengan menggunakan tiga jenis tes (push-up, sit-up, back-up) secara bersamaan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai aspek kekuatan otot sebagai salah satu indikator kebugaran jasmani. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan analisis hubungan antara tingkat kekuatan otot dengan indikator lainnya seperti daya tahan, fleksibilitas, dan komposisi tubuh. Selain itu, penting juga mengeksplorasi faktor-faktor psikososial dan lingkungan yang mempengaruhi kebugaran jasmani siswa, seperti motivasi, dukungan keluarga, dan ketersediaan fasilitas olahraga.

Berdasarkan hasil di atas, penelitian ini menemukan bahwa fisik siswa laki-laki secara umum lebih baik daripada perempuan, terutama dalam tes push-up, sit-up, dan back-up. Hal ini sejai dengan teori yang menyatakan bahwa pada titik dasarnya secara fisiologis, laki-laki memiliki kekuatan otot yang lebih besar dan komposisi tubuh yang lebih mendukung aktivitas fisik intensif (Cadenas-Sánchez et al., 2016). Temuan utama dari penelitian ini adalah bahwa back-up adalah komponen yang paling dominan, di mana hampir setengah siswa pada tingkat performa baik hingga sangat baik yaitu 49 %. Sebaliknya, sit-up adalah elemen terlemah, karena hanya 6% siswa berada dalam tingkat performa sangat baik.

Push-up jenis gerakan yang berdundak dalam performance siswa. Setengah dari mereka pada tingkat baik dan 48% pada tingkat cukup siap untuk menghadapi tugas fisik. Dengan kata lain, perbedaan mendasar ini menjadi asas yang paling penting bagi guru PJOK untuk terus bekerja. Secara sistematis dan menyenangkan, latihan penguatan otot perut ditingkatkan, tetapi pada saat yang sama kekuatan otot punggung dan lengan tetap dipertahankan dan dikembangkan. (Godhe et al., 2024) . Data-data tersebut sangat penting bagi teacher PJOK agar guru PJOK dapat mengelola program pelatihan dengan memperhatikan peningkatan kekuatan otot perut dan lengan dan mempertahankan performa kekuatan otot belakang.

Sehingga guru PJOK dapat menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan bagi siswa terutama pada pembelajaran kepadatan fisik kekuatan otot. Ada beberapa cara untuk meningkatkan kemampuan push up, sit up, dan back up. Menurut (Subekti et al., 2021) menyatakan bahwa cara meningkatkan latihan push up adalah dengan cara menambahkan beban di punggung dan latihan dilakukan secara berulang-ulang. Kemudian menurut (Baun et al., 2021) untuk meningkatkan kekuatan otot perut (sit up) dapat dilakukan dengan menggunakan video tutorial pembelajaran yang terstruktur yang memiliki variasi latihan *crunch* untuk fokus pada otot perut bagian atas, *full sit-up* untuk kekuatan dan fleksibilitas inti tubuh, dan *decline sit-up* bagi yang sudah mahir.

Dan yang terakhir, back up dapat ditingkatkan dengan cara latihan secara berulang-ulang supaya otot punggung terbiasa melakukannya. Dengan demikian, penelitian saat ini menemukan bahwa peserta laki-laki memiliki performa yang lebih tinggi dalam push up, sit up, dan back up (Gula, 2024). Perbedaan performa ini jika dibandingkan ini tidak mengejutkan karena bukan hanya sejumlah kajian ilmiah yang mendukung perbedaan fisiologis dan morfologi laki-laki dan perempuan. Laki-laki umumnya memiliki massa otot yang lebih banyak dan kadar testosteron yang lebih tinggi, yang merupakan penjaminan tanggung jawab mereka atas keberhasilan otot untuk aktivitas fisik yang intensif dan memerlukan daya tahan.

Dengan demikian, teori ini juga didukung oleh fakta bahwa laki-laki memiliki kekuatan otot yang lebih banyak fisik dan komposisi tubuh yang mendukung aktivitas fisik yang lebih ekstrem (Paunović et al., 2023; Karadavut & Acar, 2024; Purnomo & Nurrochmah, 2023; Rozi et al., 2021; Singh et al., 2012). Dengan pendekatan latihan yang sesuai, kedua gender memiliki potensi untuk mencapai peningkatan kebugaran fisik secara signifikan.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa kelas X di SMKN 1 Singosari menunjukkan variasi yang cukup signifikan, dengan mayoritas siswa berada pada kategori baik dan cukup. Kekuatan otot punggung bawah, yang diukur melalui tes back-up, menunjukkan performa paling dominan dibandingkan dengan tes push-up dan sit-up. Temuan ini menunjukkan bahwa kekuatan otot perut dan lengan masih perlu mendapatkan perhatian khusus dalam perencanaan program latihan kebugaran jasmani di sekolah. Perbedaan hasil antara siswa laki-laki dan perempuan juga terlihat cukup jelas, di mana siswa laki-laki secara umum menunjukkan tingkat kekuatan otot yang lebih baik. Hal ini dapat dikaitkan dengan perbedaan fisiologis yang secara alami memengaruhi kapasitas fisik masing-masing jenis kelamin.

Dengan demikian, guru PJOK dapat mempertimbangkan perbedaan ini dalam penyusunan program latihan yang bersifat adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan pentingnya pemetaan kondisi kebugaran siswa sebagai dasar penyusunan materi pembelajaran PJOK yang lebih tepat sasaran. Program intervensi berupa latihan penguatan otot secara rutin perlu diterapkan, terutama bagi siswa dengan kategori kurang dan sangat kurang. Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada lingkup subjek yang hanya melibatkan satu tingkat kelas dan satu sekolah, sehingga generalisasi hasil masih terbatas. Penelitian lanjutan disarankan untuk melibatkan

lebih banyak sekolah dan jenjang kelas, serta mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti aktivitas fisik di luar sekolah, kebiasaan gaya hidup, dan pola makan siswa.

Pernyataan Penulis

Artikel ini merupakan luaran tidak hanya dari data empiris dan analisis mandiri, melainkan juga seluruh dukungan ilmiah dan pemberantasan dari beberapa pihak yang berbeda. Oleh sebab itu, penulis ingin berterima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu terciptanya penelitian ini. Terima kasih atas dukungan moral yang memberikan motivasi kepada penulis untuk menulis dan menyampaikan pemikiran. Terima kasih pula atas dukungan teknis yang membantu penulis dalam penggunaan fasilitas dan sumber daya yang dimiliki. Dan terakhir, tersusun artikel tidak lepas dari dukungan administratif yang membantu penulis untuk mengurus segala yang terkait dengan keperluan administrasi penelitian ini. Contribute yang telah diberikan oleh seluruh individu dan institusi sama-sama berkontribusi dalam tersusunnya artikel ini. Semoga keberadaan artikel ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Daftar Pustaka

- Abudari, A. S., Dababseh, M. F. Al, & Fattah, O. A. Al. (2022). Standard Levels of Physical fitness Components as one of the Admission Indicators for Students of Sports Excellence. *International Journal of Health Sciences*. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6ns5.12013>
- Alamsyah, D. A. N., Hestiningih, R., & Saraswati, L. D. (2017). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kebugaran Jasmani pada Remaja Siswa Kelas XI SMK Negeri 11 Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(3), 77–86. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/17169>
- Azka, J., & Winarno, M. E. (2023). Survei Kebugaran Jasmani Siswa Kelas X SMA Panjura Kota Malang. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 4(2).1-12
- Baun, A., Palinata, Y. J., Leko, J. J., & Riwu, R. I. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Push Up, Sit Up dan Pull Up dengan Video Tutorial pada Mahasiswa PJKR Ukaw Kupang. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga Riyadhoh*, 4(1), 116. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v4i1.4447>
- Cadenas-Sánchez, C., Martínez-Téllez, B., Sanchez-Delgado, G., Mora-Gonzalez, J., Castro-Piñero, J., Löf, M., Ruiz, J., & Ortega, F. (2016). Assessing Physical Fitness in Preschool Children: Feasibility, Reliability and Practical Recommendations for the Prefit Battery. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(11), 910–915. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2016.02.003>
- Fariz, M., Dewangga, M. W. (2020). Survey Study Analisis Kompetensi Pelatih Kebugaran Fitness Center di Wilayah Jakarta Selatan. *Jurnal Smart Sport*. 17(1), 41–45. <https://jurnal.uns.ac.id/smartsport/article/view/45344>
- Fauzi, A. (2025). Analisis Kebugaran Jasmani Siswa SMK Negeri 1 Bawen Program Kejuruan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian. *Sprinter: Jurnal Ilmu Olahraga*. <https://doi.org/10.46838/spr.v5i3.655>
- Godhe, M., Rönquist, G., Nilsson, J., Ekblom, Ö., Nyberg, L., Edman, G., & Andersson, E.

- (2024). Reliability in Novel Field-Based Fitness Measurements and Postexercise Scores from a Physical Fitness Test Battery in Older Adults. *Gerontology*, 70(1). 639–660. <https://doi.org/10.1159/000538446>
- Gula, L. P. (2024). Health and Skill-Related Physical Fitness Tests: an Assessment In Determining the Students' Physical Fitness Level. *Journal Retos*. 58(1). 1-13 <https://doi.org/10.47197/retos.v58.106851>
- Habibie, M., Fitrianto, A. T., & Apriani, H. (2024). Sosialisasi Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) di MGMP PJOK SMA Kota Banjarbaru. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 1(3), 1339–1343. <https://doi.org/10.62567/micjo.v1i3.161>
- Januarianto, F. A., & Warthadi, A. N. (2023). Analisis Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 1 Sukoharjo. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 5(2), 149–154. <https://doi.org/10.37311/jjsc.v5i2.20890>
- Karadavut, Ö., & Acar, G. (2024). Effects of Sports Massage on Post-Workout Fatigue. *Uluslararası Türk Spor ve Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 4(1), 15–29. <https://doi.org/10.55376/ijtsep.1486062>
- Marques, A., Henriques-Neto, D., Peralta, M., Martins, J., Gomes, F., Popović, S., Mašanović, B., Demetriou, Y., Schlund, A., & Ihle, A. (2021). Field-Based Health-Related Physical Fitness Tests in Children and Adolescents: a Systematic Review. *Frontiers in Pediatrics*, 9. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.640028>
- Nashwan, N. (2024). Assessment Methods and their Effectiveness in Evaluating Physical Fitness in School Settings. *International Journal of Religion*. 5(6). 1-12 <https://doi.org/10.61707/zb0vaa57>
- Nugroho, A., & Wulandari, F. Y. (2022). Identifikasi Tingkat Kebugaran Jasmani Anggota Ekstrakurikuler Futsal SMAN 1 Mejayan pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(10). 17–22. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/42270>
- Paunović, M., Đorđević, D., Veličković, S., & Đurović, M. (2023). The Effects of Developmental Gymnastics on the Development of Boys' Motor Skills Saša Veličković. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*. 21(3), 153–162. <https://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUPhysEdSport/article/view/11826>
- Pranata, D. & Kumat, N. A. (2022). Pengaruh Olahraga dan Model Latihan Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Remaja. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(2). 107–116. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/45189>
- Purnomo, I. M., & Nurrochmah, S. (2023). Analisis Antropometri, Tingkat Kebugaran Jasmani dan Hasil Belajar Gerak Mahasiswa Angkatan 2022 Semester Gasal 2022/2023 PJKR- FIK-UM. *Jurnal Segar*, 12(1), 1–13. <https://doi.org/10.21009/segar/1201.01>
- Rozi, F., Safitri, S. R., & Syukriadi, A. (2021). Evaluasi Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa pada Perkuliahan Pendidikan Jasmani IAIN Salatiga. *Jurnal Edutrained : Jurnal Pendidikan Dan Pelatihan*, 5(1), 13–18. <https://jurnal.bdksemarang.net/Ed/article/view/121>
- Singh, A., Uijtdewilligen, L., Twisk, J. W. R., Van Mechelen, W., & Chinapaw, M. J. M. (2012). Physical Activity and Performance at School: a Systematic Review of the Literature Including a Methodological Quality Assessment. *Archives of Pediatrics and*

- Adolescent Medicine*, 166(1), 49–55. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2011.716>
- Sinuraya, J. F., & Barus, J. B. N. B. (2020). Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Pendidikan Olahraga Tahun Akademik 2019/2020 Universitas Quality Berastagi. *Kinestetik Jurnal*, 4(1), 23–32. <https://doi.org/10.33369/jk.v4i1.10359>
- Solekhah, N., & Raman, A. (2023). Physical Fitness Survey of Grade VI Students of Public Elementary School 2 Kebumen for the 2022/2023 School Year. *Jumora: Jurnal Moderasi Olahraga*. <https://doi.org/10.53863/mor.v3i2.678>
- Subekti, M., Santika, I. G. P. N. A., Dewi, I. A. K. A., Citrawan, I. W., Darmada, I. M., & Yasa, I. P. M. (2021). Efektivitas Pelatihan Push-Up dengan Beban Tambahan di Punggung Terhadap Daya Tahan Otot Lengan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 221–229. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4459309>
- Sulistiono, A. A. (2014). Prediksi Aktivitas Fisik Sehari-Hari, Umur, Tinggi, Berat Badan dan Jenis Kelamin terhadap Kebugaran Jasmani Siswa SMP di Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 20(3), 380–389. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v20i3.152>
- Vinet, L., & Zhedanov, A. (2011). A “Missing” Family of Classical Orthogonal Polynomials. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1–14. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Wijaya, R. & Yarmani Y. (2017). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Tangan Terhadap Kecepatan Memanjat pada Olahraga Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam Universitas Bengkulu. *Jurnal Kinestetik*, 1(1), 20–27. <https://doi.org/10.33369/jk.v1i1.3371>